10

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

CONCOURS

POUR UNE CHAIRE

DE MÉDECINE OPÉRATOIRE.

DES OPÉRATIONS APPLICABLES AUX ANKYLOSES.

THÈSE

SOUTENUE DEVANT LES JUGES DU CONCOURS

Le 14 Février 1850

PAR A. RICHET

Chirurgien de l'hôpital de Lourcine, agrégé à la Faculté de médecine de Paris, chevalier de la Légion d'honneur, membre de la Société anatomique.

PARIS,

IMPRIMERIE SCHNEIDER, RUE D'ERFURTH, 1.

1850

JUGES DU CONCOURS

Professeurs de la Faculté.	MM. Roux, *président*. Andral. P. Bérard. J. Cloquet. Cruveilhier. Denonvilliers. Paul Dubois. Laugier. Moreau. Velpeau.
Juges de l'Académie.	Baffos. Bégin. Gimelle. Huguier. Jobert de Lamballe.

Secrétaire de la Faculté et du concours, M. Amette.

COMPÉTITEURS

MM. Chassaignac.
Gosselin.
Jarjavay.
Lenoir.
Maisonneuve.
MM. Malgaigne.
Nélaton.
Richet.
Robert.
Sanson.

INTRODUCTION.

Il semble que Richerand, dans sa *Nosographie chirurgicale*, ait caractérisé d'un trait de plume toute l'attention que l'antiquité accordait au traitement de l'ankylose quand il écrivait : L'ankylose mérite à peine d'être comptée parmi les maladies.

Hippocrate, en effet, Celse et Galien n'en font mention que d'une manière vague et générale. Ils ont hâte de poser la science dan sce qu'elle a de rigoureux et d'indispensable, pour ainsi dire, laissant à leurs descendants le soin de la perfectionner pour tout ce qui n'est que simplement utile. La science des difformités est une étude de détails qu'ils ont à peine le temps d'essayer.

Voici, en effet, tout ce qui se trouve dans Hippocrate (traduction et édition de Littré, J.-B. Baillière, 1844) : Dans les luxations latérales du coude complètes, il faut, après la réduction, tenir le membre fléchi, la main plus élevée que le coude, et le bras appliqué contre la poitrine. Il faut suspendre le bras dans une écharpe, ou le poser sur un plan dans une position facile à supporter, et surtout dans une attitude naturelle; car, s'il vient à s'ankyloser, du moins il ne s'ankylose pas mal (Και κρῆσις εν κοινώ ἦν ἄρα μὴ κακῶς πωρωθῇ, πωροῦται δε ταχέως. Περι Αρθρων, p. 152); et dans un autre endroit, en parlant des luxations congénitales de la hanche, il dit : L'infirme devra être exercé avec soin, car si l'on néglige le membre, il reste fixe, et, dans ce cas, les articulations s'ankylosent. (Molchique, page 369.)

Celse n'est guère plus explicite, et je n'ai rien pu trouver qui

touche au traitement de l'ankylose, à moins qu'on ne veuille regarder l'opération suivante comme se rapportant à cette difformité. *Si vero fuit ulcus in digito*, si cependant il est survenu au doigt une ulcération, et que la cicatrisation en ait été mal dirigée, il peut rester *incurvé*, il ne dit pas ankylosé. Il faut d'abord tenter les fomentations adoucissantes, et, si ce moyen est resté sans succès, ce qui arrive ordinairement lorsque la cicatrice est ancienne, ou que les nerfs (*nervi*, pour les tendons) ont été lésés, il faut voir si la peau ou *les nerfs* sont la cause de la difformité. Si elle vient *des nerfs*, il ne faut pas y toucher ; si elle est causée par la peau, on enlèvera la cicatrice calleuse qui empêche le doigt de s'étendre, et lorsque l'on aura ramené le doigt à la rectitude, il faudra tâcher de le maintenir dans cette position jusqu'à ce que la cicatrice nouvelle se soit faite. — *Tum rectus* sic *ad novam cicatricem perducendus est.* (*Celsus*, liv. VII, chap. IV, section II, édition Valarat. F. Didot, Paris, MDCC LXXII, page 451.)

J'ai inutilement consulté Galien (*de Locis affectis, quid ancylosis*, etc.), sans rien trouver qui ait trait à la médecine opératoire.

Paul d'Egine, quoique n'ayant que fort peu à extraire des ouvrages de ses prédécesseurs au sujet de l'ankylose, donne cependant (ch. 55, liv. IV) quelques formules de mélanges destinés à des fomentations et des frictions de toute sorte. Il rapporte aussi l'observation d'un cas dans lequel il fit verser sur l'articulation malade un de ces mélanges, le remplaçant bientôt par des frictions émollientes et aromatiques, en même temps qu'il recommandait des *mouvements* doux et ménagés de *flexion* et d'*extension* du membre. — C'est la première fois que l'on voit apparaître ce précepte formulé d'une manière bien nette.

Avicenne (*de Curatione juncturarum exsiccatarum et conversarum in lapideitatem. Basileæ, per Joannem Hernagios*, 1556, page 750) ne conseille que des emplâtres et des onguents, mais rien comme médecine opératoire.

En 1363 Guy de Chauliac qui, par un livre où viennent se fondre toutes les connaissances antérieures, inaugure véritablement la chirurgie du moyen âge, ne dit presque rien du traitement chirurgical de l'ankylose ; il se borne à ceci : Les articulations indurées étant d'une difficile curation, il faut employer une foule de remèdes qu'il

indique, puis à ce aidant *les bandages* et *les instruments mécaniques* qu'il ne décrit pas. — (Rouen, MDXLI, p. 426.)

Ambroise Paré lui-même, plus inquiet des choses nouvelles et plus original, demandant plus à l'art qu'on ne l'a fait avant lui, cherche seulement à prémunir les chirurgiens contre la production de l'ankylose. Page 445, éd. 1575, au chapitre XVII, qui traite de la fracture de l'os du coulde, il se borne à définir le vice nommé *ancyle* ou *ancylosis;* puis, p. 481, il revient sur cet accident dans lequel les os s'unissent et *coalescent* ensemble par une manière de callus, l'ancylosis enfin, pour insister sur l'importance extrême qu'il y a à imprimer en temps convenable des mouvements ménagés au membre qui encourt danger d'ankylose.

Fabrice de Hilden (Francfort-sur-le-Mein, MDCXXXIII, *de Ichore et Meliceria*, chap. XXV, p. 881) fait faire un pas immense au traitement des ankyloses dont il approfondit et l'anatomie pathologique et la médecine opératoire; l'on peut dire que depuis lui jusqu'en 1827 c'est à peine si on a ajouté un précepte à ceux qu'il a si nettement posés; ouvrez le livre de Boyer et vous verrez qu'il ne fait que reproduire ce que l'on trouve dans Fabrice, et même je dois le dire d'une manière moins positive; mais laissons-le parler et expliquer comment il a été conduit à fabriquer des instruments pour la cure des jointures roides.

« Depuis longtemps j'ai vu les chirurgiens longuement travailler à ramollir les nerfs et les ligaments qui entourent une articulation ankylosée, mais ils ont toujours perdu leur peine et leur temps, car, à la suite de différentes maladies des os, les parties qui avoisinent les articulations sont détruites; « et hinc fit ut ossa a suis car-« tilaginibus et vinculis denudata inter se per callum (quod ante me « nullus quod sciam observavit) tam firmiter coalescunt ac si nun-« quam ea ex parte fuisset articulus. Hoc multis paradoxam esse « videbitur, ego vero expertus loquor. » J'ai dans mon musée, ajoute-t-il, des os trouvés dans des cimetières, des ossuaires, et qui montrent évidemment ce que j'avance. Je placerai en première ligne les os du bras gauche d'un homme chez lequel l'humérus est si élégamment et si solidement réuni au cubitus, qu'on dirait ces deux os continus, comme si jamais il n'eût existé d'articulations entre eux. » (Et il renvoie à la figure 1.)

Plus loin il donne la description d'une ankylose de l'articulation coxo-fémorale survenue à la suite d'un coup de feu, et renvoie à sa figure 2.

Enfin, suivent plusieurs observations dans lesquelles tous les moyens employés ont été inutiles; comme dernier exemple, il dit :

« Ayant été appelé en consultation par le docteur Frédéric Wartemberg pour une ankylose de l'articulation du coude, bien que nous ayons annoncé que tout traitement serait inutile, les parents nous prièrent de tenter encore quelque chose.

« Nous purgeâmes le malade. Nous lui fîmes pendant un mois des fomentations; nous lui appliquâmes des huiles, des emplâtres, des cataplasmes émollients; ensuite nous eûmes recours à l'appareil décrit chapitre XXVI; enfin nous fîmes tout ce qu'il était possible de faire, mais nous ne retirâmes aucun fruit de notre travail et de notre industrie. Dans les affections de cette nature, il ne faut rien tenter que de donner de la force au membre. *In hujusmodi itaque affectibus nihil aliud tentandum est quam ut membrum corroboretur.*

« Mais lorsque le chirurgien, occupé autour d'une articulation malade, se doutera que l'ankylose n'est pas complète, il examinera avec soin quelle sera la position du membre la plus favorable au malade. Si, en effet, c'est l'articulation du coude qui est atteinte, il vaut mieux qu'elle s'ankylose *courbe* que *droite* et étendue; il en est de même des doigts. Si la maladie siége à la hanche ou au genou, il sera plus utile au malade que la jambe soit *étendue* que pliée. »

Il n'est pas possible de donner des préceptes plus sages et mieux raisonnés. Voyons maintenant l'application :

« Dans l'affection qui nous occupe, les muscles (*nervi*) se rétractent (*retrahuntur*) et fléchissent la jointure, mais sans soudure des os, ils empêchent d'étendre le membre, et la chaleur inflammatoire qui existe dans le membre *le desséchant,* il devient très-difficile de l'étendre.

« Il faut distinguer avec soin cette affection de la soudure dans laquelle tout moyen sera inutile; dans celle qui nous occupe, au contraire, il faut instituer un traitement qui consiste : 1° à observer une bonne hygiène; 2° il faut donner des purgatifs doux dont

j'ai longuement parlé ; 3° il faut user de tous les moyens propres à humecter et amollir les nerfs. »

Suivent une foule de prescriptions médicamenteuses, et comme il les a vues souvent manquer leur effet, il en est venu à fabriquer un instrument qu'il décrit et à l'aide duquel il a obtenu la guérison d'ankyloses rebelles du coude et du genou.

Je ne reproduis point la description de Fabrice, je donne plus loin la figure de ces deux appareils. (Voy. pl. 2e, fig. 3 et 4.)

Fabrice d'Aquapendente (éd. 1674, p. 817) écrit tout un chapitre sur les jointures qui sont demeurées roides ; mais qu'il est loin de son homonyme ! Il examine d'abord certaines difficultés de mouvement dans les articulations : « Si, dit-il, le vice est plus opiniastre « et ne se peut guérir qu'à peine d'autant que les nerfs ont esté of- « fensez auparavant ou la jointure remplie et endurcie, ou que cela « soit arrivé pour quelque autre cause, et si l'on a seulement in- « tention, sans se soucier du mouvement, de *réduire la partie à une* « *figure plus commode*, comme de ramener peu à peu les doigts roi- « des ou le coude droit et roide à une figure courbe et angulaire, « on y procédera par cette voye. Au coude, ayant tasché de le bien « ramollir auparavant avec un bain propre, nous attacherons un « instrument ou ferrement, avec lequel peu à peu tous les jours et « sans aucune violence nous courbons le coude. Le mesme ferons- « nous aux doigts, si nous y employons un semblable ressort. Tout « cela néanmoins doit être entièrement exempt de douleur ou de « violence. » Ce n'est pas assurément là que M. Louvrier a puisé l'inspiration de sa méthode.

Puis Fabrice continue en disant que, dans les cas où une matière endurcie siégerait dans l'articulation, causant l'ankylose, il faudrait peut-être essayer un instrument à l'aide duquel cette matière pourrait être ébranlée peu à peu. Il appuie du reste cette idée sur un fait qu'il raconte avec une naïveté charmante.

« Un gentilhomme d'aage meur porte une tumeur dure au genouil qui lui ôte tout mouvement. Lui, Fabrice, et le *très-excellent* Capiraccio, décident en consultation que le mal est presque incurable. — Toutefois, avant de condamner au repos illimité cette jointure roide, ils veulent expérimenter la bourbe des bains naturels ; mais

cependant qu'on prépare le corps, survient un empirique,— les bonnes traditions se conservent,—qui applique un emplastre fort chaud, que j'ai creu, dit notre chirurgien, estre fait de l'herbe *flammula*, lequel fit eslever le genouil en une beaucoup plus grosse tumeur, et y excita une inflammation ardente et grandement douloureuse, lesquels symptômes estant un peu appaisez, la jointure, qui estoit immobile auparavant, commença à se mouvoir. »

Tout en répugnant à l'essai de l'empirique, Fabrice ne regrette pas qu'il ait été fait, car il ajoute : « Et cela soit dit pour faire entendre que si la matière immobile a bien pu estre esmue par le médicament, elle peut aussi estre esmue par l'instrument, et qu'en semblable occasion l'on ne doit point mépriser cette opération. »

Ici vient une déception ; car il promet un instrument, et celui qu'il donne est seulement approprié à un cas particulier qui n'a pas d'ailleurs avec l'ankylose une liaison intime ou directe.

En 1689, Verduc, dans son traité des luxations et des bandages, traite de l'ankylose, et il cite une observation très-intéressante que je reproduis complétement plus loin, comme le premier exemple du redressement d'une ankylose réputée incurable, par la flexion et l'extension à l'aide des mains et d'un bandage tout spécial.

Dans le quatrième volume de la collection des thèses de Haller, on trouve une dissertation sur les ankyloses de Willh.-Henri Muller, qui ne mérite certes pas l'honneur d'y être insérée ; on y trouve dix lignes sur le traitement qui commence par ces mots : *Curam in veram ankylosim inchoare esset cum danaïdibus dolia replere.* (*Disputat. chirurg.*, t. IV, p. 547–1707.)

Le célèbre enseignement officiel du Jardin-des-Plantes n'a rien de nouveau à nous apprendre, car Dionis, dans son excellent Traité des opérations, ne parle pas seulement de l'ankylose.

Quoique notre traitement chirurgical ait fait un progrès évident, cela n'empêche pas Boerrhaave, § 556, *de Morbis ossium*, 1715, ed. Vander Linden, de terminer son aphorisme par ces mots : *Difficillima curatio petenda ex diversitate causæ.*—Dans la traduction que Louis a faite des Commentaires de Van-Swieten sur les aphorismes de Boerrhaave, l'art s'attaque déjà plus hardiment, et surtout avec plus de persévérance, aux affections chroniques. « On est, dit-il, quelquefois venu à bout de guérir des maladies qui étaient regar-

dées comme désespérées, en ordonnant un régime doux et très-émollient, en exposant souvent dans la journée la partie affectée aux bains aqueux, en la frottant ensuite avec des huiles émollientes, après l'avoir bien essuyée, et en essayant, après tous ces préparatifs, à faire mouvoir les articulations, en les étendant et les fléchissant autant qu'il est possible, sans faire trop de douleur. » Il rapporte ensuite une observation très-intéressante, dans laquelle un jeune homme, atteint, à la suite d'une longue affection, d'une ankylose très-douloureuse, était sous le coup d'une amputation prochaine, quand un médecin le guérit avec des bains aromatisés.

Quelques années avant, J.-L. Petit, dans son remarquable ouvrage, avait déjà consacré six à sept pages à la cure de l'ankylose. Toutefois, de peur qu'on s'y trompe, il débute en disant : « Les vraies ankyloses étant incurables, on doit avoir uniquement en vue de remédier aux accidents qui quelquefois les accompagnent. » Après quelques détails sur les différentes circonstances qui produisent et modifient les ankyloses, il en décrit les variétés, et s'étend sur les moyens généraux à y opposer. Il se loue beaucoup, dans les cas où l'on veut obtenir la résorption d'un épanchement synovial, de l'emploi de l'eau de chaux et du sel ammoniac. Il insiste plus qu'on ne l'a fait avant lui sur la direction des mouvements à imprimer à l'articulation, en se conformant toujours aux divers éléments de la structure anatomique. Vient ensuite un précepte qu'on sera peut-être étonné de voir formulé ici : c'est la ponction de l'articulation. « Et cela, malgré cette sentence de quelques praticiens, dit-il, qui pensent qu'on ne doit point ouvrir les articles. » Ces parties, lorsqu'il y a nécessité d'ouvrir, *ne doivent pas être plus respectables que les autres.* Une remarque à faire en lisant ces pages si hardies et si prudentes à la fois, c'est que l'inépuisable conteur ne nous rapporte pas, en cette occasion, de ces observations que sa vaste expérience sait cependant lui fournir à tout propos.

Ledran, tom. XI, p. 254 et suiv. de ses *Observations de chirurgie*, cite deux faits qui ne sont pas sans importance, surtout à cause des réflexions dont il les accompagne. Il veut généraliser contre l'ankylose l'emploi d'un moyen trop peu employé selon lui; il s'agit des douches. « Les douches, dit-il, sont un remède peu usité, soit parce qu'on n'en connaît pas assez les avantages, soit par la diffi-

culté de les bien faire, ce qui les a souvent rendues inutiles. Elles sont cependant d'un grand secours dans bien des cas, et surtout dans les anchyloses, lorsqu'elles ne sont pas endurcies. Ce n'est qu'à la longue qu'elles produisent leur effet, et il ne faut pas en épargner la quantité, pour peu qu'elles commencent à agir. Souvent elles n'ont manqué de succès que pour n'en avoir pas assez longtemps continué l'usage.» Vient ensuite la première observation, celle d'une ankylose de l'articulation du fémur avec l'os des iles; dans cette observation, il y a aussi un empirique, mais moins heureux que celui de Fabrice d'Aquapendente. Aussi Ledran, moins patient que son illustre prédécesseur, en prend-il texte pour exhaler toute sa mauvaise humeur contre les empiriques, *ces messieurs qui ont (selon eux) des secrets infaillibles; s'ils le sont, c'est pour mettre à sec la bourse des malades qui se confient à eux.*

Le chirurgien de la Charité est plus généreux. Son malade ne pouvant aller aux eaux qui lui sont prescrites, soit parce qu'il n'en a pas le moyen, soit à cause des douleurs qu'il éprouverait dans le voyage, Ledran établit chez lui une douche qui remplit, en quelque sorte, les conditions de celles des eaux minérales chaudes et y supplée. Tous les jours il le fait doucher pendant une heure environ. La douche finie, on remettait le malade dans un lit et l'on couvrait l'articulation de vessies remplies d'eau chaude à un degré supportable. On renouvelait ces vessies de temps en temps, pendant l'espace de deux heures, après quoi on les ôtait et on laissait suer pendant une heure la partie malade, couverte seulement de linges chauds. On rapportait ensuite le malade à la Charité, où, le soir, on lui mettait de pareilles vessies pendant quelques heures.

Ledran obtint, de cette manière, la guérison complète de son malade. Il fait suivre sa seconde observation, celle d'une ankylose du pied, de réflexions pratiques aussi sages qu'utiles.

Pas plus que le traité d'opérations de Dionis, celui d'Ambroise Sismondi ne fait mention de l'ankylose; et Pouteau, dans un mémoire sur les engorgements séreux et lymphatiques des articulations, connus sous le nom de fausses ankyloses, qui commence le second volume de ses œuvres posthumes, ne parle que du traitement par la cautérisation.

Evidemment les bonnes traditions se sont perdues; les chirur-

giens ignorent, ou ne veulent plus se souvenir des préceptes si sages posés par Fabrice de Hilden, et il faut arriver jusqu'en 1827 pour voir un chirurgien américain, le docteur Rhéa-Barton, quittant toutes les routes connues jusqu'à ce jour, tenter la première *opération sanglante* qu'on ait appliquée à l'ankylose, et obtenir un éclatant succès. Nous dirons bientôt comment d'autres chirurgiens, non moins hardis, ont vu leurs efforts couronnés d'aussi heureux résultats.

Il était réservé à notre siècle, qui a entrepris d'une manière si glorieuse et si éclatante la cure des difformités, de porter la lumière dans ce chaos, et l'on peut dire que si, pour le traitement des ankyloses en particulier, elle n'a pas encore réussi à poser des indications certaines, on doit cependant espérer, en voyant les généreux efforts tentés par les chirurgiens nos contemporains, que cette tâche ne restera pas imparfaite.

Aussi est-ce avec un véritable sentiment de peine et de regret que je vois un homme du plus haut mérite, connu d'ailleurs par la hardiesse de ses procédés opératoires, dire dans un traité tout récent, *que la médecine opératoire n'a rien à voir dans le traitement des ankyloses*. (Bonnet, *Traité des maladies articulaires*. — Lyon, 1845, tom. II, p. 146.)

Notez qu'à l'époque où ce livre a été publié, toutes les opérations que je décrirai comme applicables à l'ankylose étaient connues, et qu'aucune méthode nouvelle n'a été proposée depuis.

Si mon opinion était conforme à celle du chirurgien de Lyon, ma thèse serait bientôt faite, et ma réponse, négative sur tous les points, n'aurait besoin que d'être formulée d'une manière plus ou moins brève. Mais telle n'est point ma manière de voir, et si j'ai cité textuellement, et au commencement de mon travail, les paroles décourageantes de M. Bonnet, c'est pour faire voir combien la question de médecine opératoire que j'ai à traiter est encore aujourd'hui peu avancée, si déjà la lecture de cette esquisse historique ne l'avait pas surabondamment prouvé. La suite démontrera qu'il n'en est pas peut-être sur laquelle il soit aussi difficile de porter un jugement définitif, tant sont contradictoires les opinions des chirurgiens qui s'en sont occupés, tant sont divers les éléments du problème.

La première question qui se présente est celle de savoir ce que l'on doit entendre par *ankylose*, afin de rester dans le cercle des opérations qui lui sont applicables.

Ankylose (αγκυλος) veut dire courbé; cette dénomination est basée sur ce que souvent les articulations, devenues immobiles, forment un angle que les malades ne peuvent parvenir à faire disparaître volontairement; à ne prendre donc que le sens propre du mot, on ne devrait désigner sous le nom d'articulations ankylosées que celles formant coude, faisant un angle.

Mais peu à peu la dénomination d'ankylose, déviée de sa signification, s'est étendue, est devenue plus générale, et a servi à caractériser *tous ces états pathologiques dans lesquels les articulations sont immobilisées plus ou moins*, quelle qu'en soit d'ailleurs la cause, et quelle que soit la direction des extrémités articulaires.

Puis, comme la perte des mouvements tient tantôt à une adhésion osseuse ou fibreuse des surfaces articulaires, tantôt à la gêne déterminée par une maladie siégeant en dehors de l'articulation, on a divisé l'ankylose en vraie et en fausse (J.-L. Petit, Boyer), en complète et incomplète (J. Cloquet), en intra-capsulaire et extra-capsulaire (Vidal de Cassis). Toutefois, quelques auteurs se sont élevés contre cette extension du mot ankylose ; ainsi, Delpech, et après lui M. Ph. Boyer, réservent cette dénomination aux seules soudures des surfaces articulaires déterminant une immobilité complète.

M. Velpeau semble implicitement partager cette opinion, lorsque, dans son *Traité de Médecine opératoire*, à l'article *Ankylose*, il ne parle que des opérations applicables à l'ankylose par fusion des os. Il est vrai de dire toutefois que, dans ses leçons faites à l'hôpital de la Charité, en 1841, il reproduit la division de M. J. Cloquet, et distingue les ankyloses en complètes et incomplètes, en fausses et en vraies ankyloses.

Je crois, quant à moi, que, si l'on veut se placer au point de vue de l'anatomie pathologique, on ne doit désigner sous le nom d'ankylose que cet état morbide qui, portant sur les diverses parties constituantes des articulations, os, synoviales, ou tissus fibreux péri-articulaires, détermine une gêne plus ou moins grande dans les mouvements, par suite des altérations survenues dans leur structure, altérations qui peuvent être primitives ou consécutives. On

se trouverait ainsi conduit à rejeter de la classe des ankyloses toutes ces rétractions accidentelles des membres, toutes ces rigidités articulaires momentanées, et qui cèdent à des traitements appropriés, ce qui simplifierait beaucoup le sujet. Mais ici c'est le point de vue clinique qui doit dominer ; il faut que le chirurgien traite le malade affecté de perte des mouvements articulaires, quelle qu'en soit l'origine. Or, comme il me semble impossible, dans un très-grand nombre de cas, de distinguer la gêne des mouvements due exclusivement aux causes anatomiques que je viens d'énumérer, de celle qui est produite par les rétractions des parties fibreuses autres que celles qui entrent dans la composition de l'articulation ; comme, d'autre part, ces états pathologiques réclament souvent les mêmes opérations chirurgicales, j'ai pensé que, pour rester sur le terrain de la pratique, il convenait d'accepter la division des ankyloses qui répondait le mieux à ses besoins, quelque défectueuse qu'elle m'ait paru au point de vue pathologique.

Je dirai donc avec M. Cloquet que l'ankylose, c'est la perte plus ou moins complète des mouvements d'une articulation. S'il est impossible d'obtenir un mouvement entre les surfaces articulaires, l'ankylose est dite complète ; s'il est possible d'imprimer la plus petite mobilité, l'ankylose est dite incomplète.

Il me reste encore une difficulté à lever avant que d'entrer dans le cœur de la question. Quelles limites assignerai-je à l'ankylose ? L'ankylose n'est que le symptôme, ou pour mieux dire la terminaison d'une foule de maladies bien différentes ; faudra-t-il qu'à propos de la gêne des mouvements plus ou moins complète qu'entraînent après elles les tumeurs développées dans le voisinage des articulations, les cicatrices de brûlure, les contractions musculaires, etc., etc., j'aille décrire les opérations qui sont applicables à l'ankylose qui les complique ? Non, ce n'est pas ainsi que je comprends ma question. L'ankylose, comme disent avec raison les auteurs du Compendium de chirurgie, n'est point une maladie en elle-même, c'est une altération spéciale ayant ses caractères propres, mais qui ne devient telle qu'après l'extinction de l'affection qui lui a donné naissance ; alors seulement cette infirmité prend un cachet particulier, qui mérite d'attirer l'attention du chirurgien. Lors donc qu'après avoir fait disparaître la tumeur, les cicatrices vicieuses,

etc., etc., qui gênaient les mouvements articulaires, on verra l'immobilité persister avec tous les caractères assignés à l'ankylose, soit complète, soit incomplète, il sera temps d'aviser à traiter l'ankylose elle-même.

Je n'ai donc à m'occuper ici que des opérations applicables à l'ankylose comme *altération spéciale*, et non de celles qu'on peut diriger contre les maladies qui lui ont donné naissance.

Ceci bien entendu, voici le plan que je suivrai dans le cours de ce travail :

Dans une première partie, je passerai en revue les altérations pathologiques.

Dans une deuxième partie, j'exposerai les indications et contre-indications.

Dans une troisième partie, j'examinerai successivement les divers procédés opératoires.

Enfin, dans une quatrième partie, je jugerai la valeur relative de ces divers procédés.

PREMIÈRE PARTIE.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE DES ANKYLOSES.

Il ne sera pas hors de propos, je pense, de jeter un coup d'œil sur l'anatomie pathologique des ankyloses, car c'est appuyé sur elle que j'espère, dans le courant de ce travail, démontrer quelques vérités importantes.

Je me propose de n'envisager ici cette histoire des altérations anatomiques qu'au point de vue des opérations dont elles sont susceptibles; au lieu donc d'adopter la division en ankyloses par adhésions osseuses et ankyloses par adhésions fibreuses, qui serait plus rationnelle s'il s'agissait de faire un *article* d'anatomie pathologique, je décrirai les altérations qu'on rencontre dans l'ankylose incomplète et celles qui constituent l'ankylose complète, comme préface aux opérations; de cette manière il sera facile, en mettant en regard l'anatomie pathologique et le traitement, de montrer à quelles lésions s'adresse tel ou tel mode opératoire.

Ankylose incomplète. — Quand *le chirurgien* dissèque une articulation qui a depuis un certain temps perdu une partie de sa mobilité, voici ce qu'il constate :

A. Cavité articulaire. — Tantôt elle existe encore, d'autres fois, mais c'est le cas le plus rare, elle a disparu. Quand elle n'existe plus, on trouve alors des adhérences fibreuses plus ou moins serrées et compactes, ayant plus ou moins de longueur, qui unissent les deux surfaces articulaires; ces adhérences peuvent appartenir aux os, il en existe un très-bel exemple au musée Dupuytren, sur

une articulation du genou conservée dans l'alcool. J'ai examiné cette pièce avec attention, et j'ai pu remarquer que la longueur des brides unissantes devait permettre pendant la vie une assez grande mobilité. Les surfaces articulaires du tibia et du fémur en sont réellement couvertes, en sorte que dans leur ensemble elles représentent un véritable trousseau ligamenteux. Si l'on essaye de détacher par traction quelques-unes de ces fibres, on voit qu'elles sont solidement implantées sur l'os, d'où elles proviennent bien évidemment. Ceux-ci d'ailleurs sont vascularisés et ont perdu leur consistance normale, il y a eu ostéite intense, et ces brides fibreuses semblent un produit d'exsudation plastique.

Lorsque les adhérences proviennent de la synoviale, elles sont bien moins résistantes, et n'existent jamais entre les surfaces articulaires, au moins aussi serrées, aussi nombreuses. Dans un cas, j'ai vu l'articulation cloisonnée par une pseudo-membrane qui tendait à s'organiser, et formait bride entre les surfaces articulaires. Mais c'est surtout au pourtour des insertions cartilagineuses qu'on les observe: elles constituent alors comme une véritable capsule fibreuse de nouvelle formation, qui serre les os et les tient appliqués de manière à rendre leur mouvement presque impossible. J'ai signalé dans ma thèse inaugurale cette terminaison des tumeurs blanches, dues aux inflammations de la synoviale.

Comme les cartilages ne subissent que des altérations physiques ou chimiques, ils ne participent en rien à la formation de ces brides. On les trouve tantôt perforés et laissant à nu la surface des os, tantôt amincis et réduits à une mince lamelle transparente; quelquefois ils sont simplement dépolis et leur surface prend l'aspect de la cornée atteinte d'une kératite superficielle.

Les os dans cette variété d'ankylose ne présentent que des altérations analogues à celles qui seront signalées plus loin. On a dit toutefois qu'ils pouvaient être assez gonflés pour tirailler sur leurs ligaments, dont l'inextensibilité déterminait l'immobilité des surfaces articulaires en les serrant les unes contre les autres. (J. Cloquet, art. Ankylose.)

Les ligaments articulaires sont tantôt détruits par les progrès de la maladie, tantôt plus ou moins altérés dans leur structure. On les trouve comme infiltrés d'une substance amorphe qui enlace et

remplit l'intervalle de leurs fibres ; l'analyse microscopique m'a démontré que cette substance était du tissu fibro-plastique, un de ces produits si variés de l'exsudation inflammatoire. Cet épaississement, *cette affection des tissus blancs*, comme l'appelait Lisfranc, peut facilement disparaître, sans laisser de trace, et, si elle pouvait être reconnue, ne constituerait pas une contre-indication aux opérations mises en usage contre l'ankylose. Dans un cas de rétraction du doigt auriculaire trouvé sur le cadavre d'un vieillard qui servait à mes démonstrations anatomiques lorsque j'étais prosecteur à la Faculté, après avoir disséqué toutes les parties renfermées dans le coude formé par le doigt rétracté, j'arrivai ainsi jusqu'aux ligaments articulaires sans découvrir la véritable cause de la flexion. Mais là je trouvai les deux ligaments latéraux très-rétractés et disposés de telle sorte, que, dépassant par leur partie moyenne très-tendue le niveau de l'interligne articulaire, ils maintenaient ainsi fléchis irrévocablement les deux os phalangiens. Quand je dis irrévocablement, ce n'est peut-être point l'expression vraie, car on pouvait parvenir à redresser le doigt, mais à l'instant même il revenait sur lui-même comme s'il eût été articulé à l'aide de ces ressorts élastiques avec lesquels on monte les squelettes.

Les muscles qui entourent l'articulation, ceux dont les tendons passent dans son voisinage, mais surtout ceux dont l'action lui est destinée, sont ordinairement dans un état de rétraction sur lequel je dois attirer toute l'attention ; si, avant de disséquer une articulation affectée d'ankylose, on essaye d'étendre la jointure fléchie à angle droit, on observe que des cordes tendues soulèvent la peau et se détachent de la partie postérieure de l'article. Alors, si l'on dissèque ces cordes tendineuses, on voit que les fibres qui les constituent sont formées par un tissu sec, dense et serré. Quant aux muscles auxquels ils font suite, ils subissent diverses transformations ; si l'ankylose est récente, ils sont encore rouges et conservent presque tous leurs caractères ; mais si la maladie date de loin, alors on les trouve amaigris, pâlis, décolorés ; puis, à un degré plus avancé, ils s'infiltrent d'une graisse rougeâtre et fluide qui pénètre entre leurs fibres et semble les atrophier ; quelquefois enfin ils dégénèrent en tissu fibreux.

Les aponévroses d'enveloppe subissent aussi souvent des modifi-

cations importantes et dont le chirurgien doit tenir compte. Dans une dissection très-minutieuse que j'ai faite d'un membre rétracté, et dont je donne plus loin la description, c'était principalement sur l'aponévrose fémorale et sur la capsule fibreuse de l'articulation coxale que portait l'obstacle au redressement. En outre, la lymphe plastique peut se déposer dans le tissu cellulaire qui avoisine l'articulation, s'y organiser, et former là des brides ligamenteuses dont il est presque impossible de soupçonner l'existence sur le vivant. J'ai eu plusieurs fois l'occasion d'en observer, et j'en trouve un exemple bien frappant dans le traité des maladies articulaires de M. Bonnet.

« Un homme dont la jambe était pliée à angle droit sur la cuisse, et que je n'avais pu redresser, mourut avec une nécrose de la partie postérieure du fémur, immédiatement au-dessus du genou. A l'autopsie, je coupai tous les muscles du jarret, et je m'assurai, après cette section, qu'il était aussi impossible d'étendre la jambe sur la cuisse qu'avant que la section des muscles eût été opérée. J'ouvris l'articulation par devant, je reconnus qu'elle était parfaitement saine; toute la difficulté de l'extension venait de la formation d'une masse énorme de tissus fibreux, entremêlés de quelques portions osseuses qui s'étaient formées dans la partie profonde du jarret, autour de la nécrose du fémur, et qui passait de cet os au tibia. » (Bonnet, tome II, page 150.)

Je regrette beaucoup de n'avoir pas eu l'occasion de disséquer de très-anciennes ankyloses angulaires, pour rechercher les altérations des vaisseaux et des nerfs; mais je dois dire que, dans toutes celles que j'ai examinées jusqu'à ce jour, je n'y ai trouvé aucune altération bien appréciable. D'autres observateurs ont noté que les nerfs pouvaient être raccourcis, mais que les artères et les veines décrivaient ordinairement des flexuosités pour s'accommoder à ce nouvel état. (Nélaton, tome II, page 252.)

Enfin, la peau elle-même peut être raccourcie, ce qui explique sa déchirure dans quelques cas d'extension brusque. Mais c'est là un fait rare, tout le monde connaît les propriétés extensibles de la peau. Ajoutez enfin que, quand il y a eu fistules, le tissu de cicatrice qui se développe dans leur trajet vient encore s'ajouter aux autres obstacles.

Voici maintenant un fait d'anatomie pathologique qui me paraît destiné à jeter une vive lumière sur certains points importants du traitement des ankyloses incomplètes.

Sur le cadavre d'une femme âgée de soixante-neuf ans, d'après ce que porte le bulletin venu de l'hôpital, je rencontrai une rétraction du membre inférieur droit, qui se manifestait par une flexion très-marquée de la cuisse sur le bassin, avec rotation en dedans et adduction telle, que la jambe droite croisait la jambe gauche. Au premier abord, et après un examen superficiel, je crus à une luxation de la cuisse en haut et en dehors, mais je cherchai vainement la tête fémorale dans la fosse iliaque externe ; et d'ailleurs, en mesurant attentivement, je m'aperçus qu'il n'y avait pas de raccourcissement. Dès lors, mon attention se porta sur une large bride située à la partie externe de la hanche, s'étendant depuis l'épine iliaque antérieure et supérieure, où elle semblait s'attacher à l'os coxal dans l'étendue de quatre à cinq centimètres environ, jusqu'au-devant du grand trochanter, qu'elle dépassait manifestement par son insertion au corps du fémur.

Cette corde faisait un relief considérable sous la peau, lorsqu'on tentait de porter le membre dans l'abduction et l'extension en même temps qu'on le faisait tourner de dedans en dehors.

On ne pouvait sentir sous les téguments aucune autre bride notablement tendue, quelque exagération qu'on apportât d'ailleurs à ce mouvement.

Je demeurai dès lors convaincu que la rétraction du membre était due à cette large bride aponévrotique, dépendance de l'aponévrose de fascia-lata, laquelle reçoit, comme l'on sait, dans un dédoublement de son bord postérieur, les fibres du grand fessier qui y prennent des points d'attache nombreux, bride qui elle-même s'insère en haut au tiers antérieur de la crête externe de l'os coxal, et par son extrémité inférieure au fémur au-dessous du grand trochanter; en avant, elle se continue avec l'aponévrose fascia-lata, qui enveloppe la partie antérieure et interne du membre pelvien. Je m'assurai, par une dissection attentive à laquelle je fis assister M. Després, de l'exactitude de ce que j'avançais. Seulement, nous différions d'avis : je croyais, moi, que la rétraction était due à la seule action de cette bride, tandis que lui (et l'événement lui donna raison) pen-

sait que la déviation était due à la rétraction de tous les tissus fibreux de la partie antérieure du membre. Pour vérifier le fait, je coupai la bride avec soin, afin de l'examiner plus tard au microscope, et je constatai que cette corde fibreuse était extrêmement dense, se laissait difficilement couper, et offrait dans sa partie moyenne une épaisseur d'environ *trois lignes*, c'est-à-dire qu'elle était cinq ou six fois au moins aussi épaisse que celle du membre opposé. Son tissu était serré, les fibres étaient entrecroisées en tous sens et semblaient beaucoup plus grosses que la fibre albuginée à l'état normal. Enfin, et je signale surtout ce fait, en regardant de très-près et avec attention, on voyait, sur la tranche de la coupe, sourdre une ou deux gouttelettes séro-sanguines, et on pouvait suivre quelques rares et grêles vaisseaux dans l'épaisseur de cette énorme corde fibreuse. Après la section de cette bride, la cuisse céda, peu, il est vrai, quant à la flexion, mais la rotation en dedans disparut, et nous constatâmes alors que là n'était point toute la cause de la déviation du membre.

Dès lors je disséquai avec plus de soin encore les parties sous-jacentes, et j'arrivai sur le tendon du psoas iliaque, qui était tendu sur le fémur et l'os iliaque, à la manière d'une corde qui sous-tend un arc. Je crus alors être arrivé à la cause de la flexion ; je tranchai le corps du muscle, je le détachai du haut en bas, et je m'assurai qu'il contribuait beaucoup à cette flexion de la cuisse sur le bassin ; mais, comme le membre restait encore un peu fléchi et porté dans l'adduction, je recherchai quels pouvaient être les agents de cette rétraction. Les adducteurs se présentèrent alors; mais, il faut le dire, ils n'étaient que peu tendus, car il aurait suffi d'une force peu considérable pour les faire céder.

Il ne me restait plus que les trousseaux fibreux-capsulaires pour me rendre compte de la demi-flexion qui avait persisté. Je vis alors que toute la partie antérieure de la capsule articulaire, et surtout ce trousseau fibreux antérieur qui, de la partie interne et supérieure de la cavité cotyloïde, se porte à la partie postéro-inférieure de la base du col, étaient violemment tendus lorsqu'on cherchait à mettre le membre dans l'extension. Je divisai encore couche par couche cette capsule avec précaution, et je vis aussitôt l'extension devenir complète, avant même qu'elle fût entièrement divi-

sée. Je reviendrai plus tard sur l'altération que présentait son tissu fibreux et aussi celui du psoas-iliaque. Mais, pour ne point perdre de vue l'objet principal, je poursuis la description.

Il était naturel de chercher alors quelle pouvait être la cause première de cette rétraction. Je la cherchai dans les muscles du pourtour de l'articulation; mais je les trouvai ayant leur souplesse et leur résistance habituelles. Rien en un mot qui annonçât qu'ils eussent souffert antérieurement. Seulement, comme chez les vieilles femmes, comme ceux d'ailleurs du membre opposé, ils étaient un peu mollasses.

Je voulus voir s'il n'y aurait pas dans les os des traces d'altération qui pussent me donner une explication satisfaisante. Tous les os étaient parfaitement sains; notez que j'ai examiné jusqu'aux vertèbres cervicales et aussi les articulations sacro-coxales, fémoro-tibiales, etc. Il ne me restait plus de ressources que dans l'articulation elle-même, qui avait pu être le siége d'une coxalgie ancienne. Eh bien, là encore je trouvai intacts les os, les cartilages, la synoviale, les franges graisseuses, en un mot, toutes les parties constituant l'articulation, coxo-fémorale, et en faisant exécuter des mouvements au fémur dans sa cavité, on les produisait tous sans le moindre effort, sans la moindre difficulté. Quelqu'un qui eût vu l'articulation, seulement en ce moment, n'eût pas pu s'imaginer qu'elle se présentait naguère dans un état de semi-luxation permanente, occasionnée par la flexion forcée que lui imprimait la rétraction signalée plus haut.

J'avais conservé le psoas et son tendon, la capsule orbiculaire du fémur et la bride fibreuse, afin de les examiner après la macération; mais malheureusement le vase où je les avais renfermés fut cassé et le contenu jeté par mégarde.

Réflexions. — Après avoir, ainsi que je viens de le dire, inutilement cherché dans les os, dans les articulations, dans les muscles, dans tous les tissus enfin qui avoisinent la cuisse, une altération qui ait pu faire naître, ainsi qu'on l'observe assez souvent, la rétraction tendineuse dont j'ai donné la description, je me suis bien vu forcé de chercher une autre explication de ce phénomène. Or, on sait que les tissus fibreux très-peu vivants sont très-rarement le siége d'altérations qui leur soient propres, de maladies primiti-

vement nées dans leur trame, et c'est pour cette raison, appuyée par des dissections nombreuses, que j'ai pu avancer que jamais les tumeurs blanches n'avaient leur point de départ dans les ligaments ou les capsules fibreuses qui ne devenaient malades que secondairement. Est-ce à dire par là que j'aie voulu nier que ce même tissu fibreux ne puisse devenir malade à sa manière? Non, sans doute; j'ai simplement voulu dire que, très-peu vasculaire, doué d'une vitalité obscure, lente à se manifester, ne recevant point de nerfs qui lui soient propres, ses maladies devaient complétement différer de celles des tissus riches en vaisseaux et en nerfs et éminemment irritables. Or, ces maladies sont bien loin d'être étudiées dans leur essence, et la rétraction, et l'épaississement de la fibre albuginée, me semblent être deux des modifications les plus constantes des causes morbifiques qui peuvent l'affecter.

Ici donc, pour appliquer ce raisonnement au cas qui nous occupe, je crois que la rétraction dont a été affecté le tissu fibreux, l'aponévrose fascia-lata, la capsule orbiculaire et le tendon du psoas est le résultat d'une maladie particulière au tissu fibreux, encore très-peu étudiée, dont la nature nous échappe ici d'autant mieux, qu'il ne nous a pas été donné de recueillir des renseignements sur les phénomènes qui s'étaient manifestés pendant la vie.

Je sais bien que l'on pourrait avancer avec M. Gerdy qu'il y a eu inflammation de la fibre albuginée; mais il faudrait, dans cette hypothèse, démontrer d'abord qu'ici ces tissus fibreux étaient réellement enflammés (ce qui me paraît impossible en conservant au mot inflammation le sens propre qui s'y attache); puis il faudrait découvrir et montrer le mode d'agir de la cause sous l'influence de laquelle tous les tissus fibreux, situés à la partie antéro-interne de la cuisse, ont dû s'enflammer sans que les parties molles, si riches en vaisseaux qui les environnent, aient participé à cette inflammation; et, en admettant cette opinion, il faudrait avouer que c'est là du moins une inflammation spéciale, et ne ressemblant en aucune façon à celle qui affecte les autres tissus de l'économie animale.

Ankylose complète. — J'ai dit que sous ce nom je désignais celle dans laquelle il était impossible d'obtenir le moindre mouvement entre les surfaces articulaires. Au premier abord, on pourrait croire qu'elle doit toujours être le résultat de la soudure des os. Ce serait

une erreur. J'ai vu, en effet, des pièces pathologiques d'ankylose par adhésions fibreuses, dans lesquelles la couche qui unissait les surfaces articulaires était tellement mince, que c'est à peine si, tenant les os dans chaque main, on pouvait parvenir à produire de légers mouvements; certes, sur le vivant, il aurait bien fallu ranger cette ankylose parmi les complètes. Lorsque ces pièces sont desséchées, on croirait qu'il y a fusion osseuse des extrémités articulaires, car la mince couche de tissu intermédiaire qui les unissait à l'état frais est réduite à une ligne imperceptible. Plusieurs des pièces du musée Dupuytren, que j'examine depuis quelques jours avec grand soin, sont dans ce cas. Eh bien, sur une pièce analogue, et qui appartient à mon ami M. Follin, prosecteur de la Faculté, qui a bien voulu la mettre à ma disposition, nous avons constaté, après l'avoir fait macérer quelques heures seulement dans de l'eau légèrement acidulée avec l'acide azotique, que ce n'était qu'une simple apparence, et nous avons pu séparer sans aucune difficulté les surfaces articulaires. Nous vîmes alors, à n'en pas douter, que l'adhésion avait lieu par des tissus fibreux.

Mais il y a plus, c'est que l'ankylose *complète* peut quelquefois être le résultat d'adhésions fibreuses établies en dehors de l'articulation, ce que j'ai signalé précédemment.

Toutefois, il n'en est pas moins vrai qu'elle est le plus ordinairement produite par des adhésions osseuses. Alors ces adhésions ont lieu ou entre les *surfaces* articulaires elles-mêmes : c'est l'ankylose par fusion ; ou bien elles s'établissent par des stalactites osseuses qui prennent naissance en dehors de l'articulation : c'est l'ankylose par soudure.

L'ankylose par soudure s'observe surtout aux vertèbres; il est rare de la trouver, si ce n'est accidentellement, dans d'autres articulations. Cependant, dans les cas de fractures qui pénètrent dans les articulations, on voit, sur les pièces du musée Dupuytren, et ceci est surtout remarquable pour l'articulation du coude, comme des ponts, des arcs-boutants qui unissent les fragments l'un à l'autre. Sur la pièce qui porte le numéro 667 de la collection, je trouve que l'extrémité inférieure de l'humérus est séparée en trois fragments, l'un pour le corps, un autre pour le condyle, l'épicondyle et la trochlée, et le troisième pour l'épitrochlée. Ces

diverses parties ayant chevauché les unes sur les autres se sont ankylosées avec le radius et le cubitus.

M. Pigné a montré à la Société anatomique un cas d'ankylose du coude dû à une ossification accidentelle du brachial antérieur.

Enfin, je trouve dans le *London medical Gazette*, année 1845, p. 417, la relation d'un cas d'ankylose de la mâchoire inférieure qu'un chirurgien de talent, dit l'auteur de l'observation, voulut guérir parce que le malade était, depuis son enfance, d'une constitution débile, ayant le teint plombé, et se plaignant toujours du froid. L'opération consista dans des débridements à la partie interne de la bouche sans trop savoir ce que l'on faisait, ce qui ne produisit que peu d'amélioration. Quelques années après, le malade mourut subitement, et voici ce que l'on trouva à l'autopsie : La bouche était très-petite, la parole pendant toute la vie était assez distincte, mais la voix peu élevée.

« Les mâchoires du côté gauche étaient parfaitement jointes, et un très-léger mouvement pouvait être exécuté du côté droit. Les parties molles furent retirées, et l'on fit macérer la base du crâne. Alors l'on découvrit qu'une ankylose existait entre la mâchoire inférieure et la mâchoire supérieure du côté gauche. La branche du maxillaire inférieur, immédiatement en dehors du trou méningé, était unie par une plaque large et mince à une plaque correspondante du maxillaire supérieur. Des matières cartilagineuses scellaient cette union.

« L'articulation de la mâchoire était normale, et si le siége exact de l'ankylose eût été connu pendant la vie du jeune homme, il est probable qu'une opération eût pu lui rendre à un haut degré les fonctions de la bouche. »

Toutefois, je le répète, c'est aux vertèbres que se rencontre le plus ordinairement la variété d'ankylose par soudure. Le musée est très-riche en pièces de ce genre, et il est possible de voir que le cartilage intervertébral ne prend que très-rarement part à l'ossification ; elle a pour siége les ligaments, qui forment ainsi tout autour des surfaces articulaires comme un cercle osseux qui les maintient écartées de toute l'épaisseur du cartilage intervertébral ; c'est à cette variété, fréquente chez les chevaux, que les vétérinaires ont donné le nom *d'articulation cerclée*.

L'ankylose par fusion atteint toutes les articulations, mais de préférence celles dont les surfaces sont dans un parfait contact, comme la coxo-fémorale, par exemple. J'ai vu, en effet, moi-même plus de dix cas de fusion complète de cette articulation. Si on fend les surfaces articulaires, on peut observer alors, quand la fusion est à son plus haut degré, comme dans une pièce qui sert en ce moment de type à ma description, que toute trace de séparation a disparu entre les surfaces articulaires, le tissu spongieux de l'os coxal est fondu avec celui de la tête fémorale, et la cavité médullaire commence à s'avancer dans le col, et jusque dans la tête. On voit de plus des lamelles de tissu compact qui traversent à l'intérieur le tissu aréolaire, en se portant d'un os à l'autre, et je retrouve cette disposition sur d'autres encore, et en particulier sur une ankylose du genou. Il semblerait que la nature veuille créer là des jetées osseuses pour soutenir son nouvel édifice.

Dans l'ankylose du genou, à quelque degré que soit la fusion, je n'ai jamais vu l'espace intercondylien soudé; il résulte de là que le point de jonction des deux os reste toujours éminemment le plus faible, circonstance qui explique comment, dans les flexions ou extensions brusques, on produit bien plus tôt la fracture en ce point que partout ailleurs.

A un degré moins avancé de la fusion, on ne trouve plus que des points plus ou moins étendus où les os soient soudés; à l'état frais on voit alors, que là où l'ossification n'a pas eu lieu, les cartilages ont persisté. Voici, selon moi, l'explication de ce fait; il y a eu érosion des cartilages, et résorption de la lamelle de tissu compact par ostéïte d'un des os d'abord; si le même phénomène s'est présenté sur l'os du côté opposé, bientôt les bourgeons charnus, qui se sont élevés des cellules osseuses mises à nu, se joignent, s'agglutinent, puis se saturent de phosphate calcaire : c'est le phénomène qui préside à la consolidation des fractures compliquées. Si l'ostéïte, au lieu d'être partielle, est générale, les deux surfaces articulaires, au lieu de se réunir partiellement, se joignent par une fusion complète.

La synoviale, les cartilages et les ligaments se trouvant par le fait même avoir plus ou moins disparu, l'articulation n'existe plus; circonstance heureuse et dont le chirurgien devra se souvenir lorsqu'il entreprendra une opération chirurgicale.

On a écrit que dans l'ankylose qui formait coude, la lame de tissu compact était plus épaisse dans la concavité que sur la convexité ; l'examen des pièces du musée m'a démontré que cette règle était loin d'être générale.

Les surfaces articulaires ankylosées par fusion sont très-souvent déformées, aussi n'est-il point rare de voir des déplacements que l'on peut suivre à tous les degrés, depuis la simple déviation des surfaces articulaires jusqu'à la luxation dite spontanée.

La luxation, comme les fractures, peut déterminer l'ankylose ; les surfaces articulaires déplacées contractent alors des rapports nouveaux, et des dépôts de phosphate calcaire entourent l'articulation luxée et pénètrent les tissus fibreux qui l'enveloppent. Cette disposition doit être connue des chirurgiens qui voudront tenter une opération contre ces déplacements.

Lorsque l'ankylose complète est depuis longtemps établie dans une articulation ginglymoïdale, comme celle du coude, par exemple, toutes les saillies épiphysaires tendent à disparaître, et l'inégalité dans les divers diamètres des surfaces articulaires à s'effacer; c'est ainsi que l'humérus s'arrondit peu à peu vers son extrémité inférieure, et bientôt les trois os de l'avant-bras tendent à se fondre en un seul ; j'ai cité dans l'*Historique* un passage de Fabrice de Hilden prouvant qu'il connaissait parfaitement cette disposition.

Lorsque l'ankylose par fusion porte sur l'une des articulations de la mâchoire inférieure, il semblerait que l'immobilité à laquelle se trouve condamnée l'autre devrait entraîner l'ankylose ; il n'en est rien. M. Cruveilher a cité un fait de ce genre; l'individu avait vécu quatre-vingt-treize ans, et l'ankylose datait de son enfance : on doit un fait semblable à M. Künholtz.

Cette circonstance n'est pas à dédaigner dans le cas où le chirurgien se croirait autorisé à agir.

Je terminerai en disant que l'on a observé des cas d'ankylose générale; on trouvera plusieurs squelettes au musée Dupuytren qui en présentent de curieux exemples; c'est là ce que M. Lacroix a appelé la *diathèse phosphatique*. (*Annales de chirurgie, Mémoire sur l'ankylose.*) Je ne fais que mentionner ces cas, qui ne sont susceptibles d'aucune application chirurgicale, et ne doivent point m'occuper davantage.

DEUXIÈME PARTIE.

INDICATION ET CONTRE-INDICATION AUX OPÉRATIONS APPLICABLES A L'ANKYLOSE.

L'ankylose, ai-je dit, n'est point une maladie ; c'est un état organique succédant à une maladie, lequel ne prend un caractère spécial, un cachet propre, que si l'affection qui lui a donné naissance a disparu, en un mot, c'est une cicatrice vicieuse à laquelle on veut remédier. De là résulte qu'il ne faut attaquer l'ankylose, règle générale, que lorsqu'il ne reste plus, soit dans la constitution, soit dans l'articulation, aucunes traces de l'affection qui l'a fait naître.

Si, en effet, l'état général sous l'empire duquel s'est développée la maladie articulaire existe encore ; si, par exemple, un malade guéri d'une tumeur blanche n'est point délivré de la diathèse qui l'a produite, il serait pour le moins téméraire de tenter le redressement de l'ankylose : on risquerait de réveiller un mal qui n'est qu'assoupi.

Quant à l'état de l'articulation naguère malade, il doit être tel, que l'inflammation, cause la plus fréquente des affections articulaires, ait complétement disparu. Il faut qu'il n'y ait plus ni suppuration ni fistules dans les parties molles environnantes ; il faut surtout que le malade n'y ressente ni douleur, ni chaleur, ni élancements, et que les recherches auxquelles doit se livrer le chirurgien pour reconnaître l'ankylose n'entraînent que de très-légères souffrances.

Dans ces derniers temps, toutefois, quelques chirurgiens ont pensé que cette règle n'était pas sans appel. C'est ainsi que M. V. Duval se décide à opérer dans l'ankylose angulaire incomplète du genou, alors même que les altérations pathologiques qui l'ont pro-

duite existent encore. Il dit n'avoir eu qu'à se louer de cette pratique, et il lui trouve l'avantage de faire cesser les douleurs en mettant les surfaces articulaires ordinairement semi-luxées dans une position plus favorable, et surtout en faisant cesser la contraction musculaire ; on sait, en effet, que M. Duval coupe les tendons avant d'opérer le redressement. J'ajouterai à ces considérations basées sur la pratique une autre raison qui me paraît venir, dans quelques cas, à l'appui de sa conduite ; c'est que, si on laissait le membre dans la position fléchie et que l'on attendît toujours la cessation des accidents inflammatoires pour lutter contre la déformation, on risquerait de laisser les os se souder, en sorte qu'au lieu de traiter actuellement une ankylose incomplète, il faudrait opérer plus tard une ankylose complète.

M. Duval n'est d'ailleurs pas le seul qui ait préconisé cette manière de faire : beaucoup de chirurgiens, sans en avoir formulé aussi nettement le principe qu'il l'a fait, avaient dit qu'il fallait s'opposer de bonne heure, dans les maladies articulaires, à ce que les surfaces osseuses restassent longtemps en contact dans une position vicieuse, et qu'il fallait, pour atteindre ce but, étendre le membre lorsqu'il était fléchi, alors même que l'arthrite n'avait pas tout à fait disparu. C'est là ce que l'on a appelé le traitement préventif de l'ankylose complète, mais, en réalité, on combat de cette manière une ankylose incomplète.

En résumé, je dois dire que la méthode que veut faire prévaloir M. Duval, comme règle générale pour les ankyloses incomplètes, me paraît devoir rester encore l'exception, surtout s'il s'agissait de recourir à des méthodes opératoires plus énergiques que celles qu'il emploie ; tandis que pour les ankyloses complètes, par cette raison qu'elles nécessitent l'emploi de procédés moins innocents, le précepte de n'agir que quand toute inflammation a disparu reste intact.

Lorsque les individus qui portent des ankyloses sont d'une faible et débile constitution, lorsqu'ils sont sous l'empire d'une diathèse, il ne faut tenter aucune opération avant d'avoir combattu ces affections générales. Si M. Louvrier eût suivi ces préceptes, il n'aurait pas eu la douleur de perdre une de ses opérées, pauvre femme

débile, affectée d'ulcères vénériens, même dans le moment où on l'opéra, et qui succomba à une suppuration de l'articulation redressée, quoique l'ankylose ne fût qu'incomplète.

Si l'ankylose est ancienne, surtout si elle est complète, il faudra se rappeler les changements anatomiques qu'entraînent, non-seulement dans les os, mais dans toutes les parties molles environnantes, dans les muscles, les nerfs, dans les vaisseaux surtout, la permanence de cette immobilité. Si c'est une ankylose angulaire que l'on doit redresser, par exemple, on se rappellera que toutes les parties molles contenues dans la concavité de sa flexion sont rétractées, et qu'il en résulte un raccourcissement dans leur tissu qui ne leur permettrait pas de suivre, sans se rompre, le redressement brusque de l'angle articulaire.

Mais si l'ancienneté de la maladie constitue une contre-indication, elle offre, d'autre part, cet avantage : c'est que l'articulation a disparu comme articulation, c'est-à-dire que la cavité synoviale étant détruite, soit par les adhérences, soit par les résorptions, ainsi que je l'ai dit précédemment, on n'a plus à redouter les dangers qui suivent les plaies pénétrantes des articulations. C'est certainement là une des raisons de l'innocuité si constante jusqu'à ce jour, des opérations pratiquées pour le redressement des ankyloses.

Un membre ankylosé est toujours atrophié plus ou moins, soit par l'effet de la maladie, soit par le fait de l'immobilité prolongée dans laquelle il a été forcément tenu. L'innervation, la circulation y sont languissantes, et souvent la puissance musculaire très-affaiblie.

Le chirurgien, avant de se décider à l'opération, devra tenir compte de toutes ces circonstances, les peser, les juger avec maturité et réflexion. Il peut se faire que, l'opération pratiquée, avec le mouvement le membre retrouve une vie nouvelle, que les muscles se fortifient par l'exercice, et qu'alors la sensibilité et la nutrition s'y développent comme dans un membre sain; mais aussi que de regrets n'aurait pas l'opérateur, si, après avoir fait courir de grands dangers à son malade, il n'avait fait que remplacer une difformité par une autre.

L'ankylose qui succède aux suppurations prolongées de l'articulation est souvent accompagnée de déformation des surfaces articu-

laires, due à la sortie de portions osseuses, à l'élimination de quelques séquestres, ou à la subluxation des os, qui se trouvent entraînés dans des directions vicieuses par le poids du membre ou par les rétractions musculaires, auxquelles les ligaments détruits ne peuvent plus s'opposer. Il est évident alors que si l'on ne peut espérer, par les manœuvres les plus adroites, les plus sagement combinées, de rendre au membre, après l'opération, une conformation qui améliore son état, il faut s'abstenir.

Toutes les articulations sont susceptibles d'ankyloses, quelquefois même on les voit toutes s'ankyloser à la fois. Lorsque toutes les articulations d'un membre sont ankylosées, et qu'il en résulte une conformation irrégulière qui empêche le malade de se servir de son membre, faut-il opérer ? C'est là un cas épineux. Si les ankyloses étaient incomplètes, et qu'on pût les combattre par des moyens sans danger, comme l'extension lente et graduée, je n'hésite pas à dire qu'on doit le faire. Mais si les ankyloses multiples sont complètes, comme alors les opérations applicables à cette variété sont graves, je conseille de ne pas agir.

Si toutefois, comme dans un cas remarquable rapporté par M. le professeur Velpeau, et dont j'ai été témoin, les deux membres inférieurs étaient ankylosés de telle sorte que, recourbés au-dessous du bassin, ils gênassent les libres mouvements de l'individu au point de lui rendre la vie insupportable, je crois qu'il faudrait alors, cédant aux désirs du malade, se décider à pratiquer l'amputation. On pourra lire plus loin cette observation, qui n'est pas une des moins curieuses de ma thèse; on verra sur quelles indications M. Velpeau dut se résigner à cette double amputation.

Il est certaines articulations où l'ankylose doit être respectée, quelle que soit sa nature, et seulement à cause des organes qui se trouvent à la proximité de la jointure immobilisée. Ainsi, je ne pense pas qu'il vienne à l'idée d'aucun chirurgien de rompre ou de détruire les adhérences osseuses qui unissent entre elles les articulations vertébrales, de crainte de lésions primitives ou consécutives de la moelle épinière, les ankyloses incomplètes, seules, pourront être combattues.

Les articulations du bassin sont dans le même cas; je ne sais

toutefois s'il ne serait pas possible et permis de rompre l'union du coccyx avec le sacrum, dans le cas où il serait reconnu que c'est à cet obstacle qu'est dû un accouchement laborieux. Chacun sait combien il est facile de saisir le coccyx entre le pouce introduit dans le rectum et les autres doigts appliqués à l'extérieur.

Les ankyloses des membres inférieurs ne réclament l'opération qu'autant que la direction du membre gêne la marche ou la station. Je ne conseillerais jamais à un malade dont les articulations de la hanche ou du genou seraient *soudées* en ligne droite, dont celle du pied serait ankylosée à angle droit sur la jambe, de se soumettre à une opération dangereuse, comme le sont celles qui ont été proposées contre l'ankylose complète. Excepté la section du col fémoral, qui peut avoir pour résultat une pseudarthrose, et par conséquent rétablir en partie les mouvements, toutes les autres opérations feraient courir au malade des dangers en pure perte; car l'immobilité serait presque à coup sûr aussi complète, sinon plus, avant qu'après l'opération. Je repousse donc dans ce cas toute tentative comme dangereuse et irrationnelle.

Il n'en est pas de même si l'ankylose est angulaire pour le genou et la hanche, avec flexion ou extension très-prononcée du pied pour l'articulation tibio-tarsienne, si la gêne des mouvements est intolérable et rend la vie insupportable, car alors les opérations pourront ramener sinon le mouvement, au moins la bonne direction du membre, ce qui, à la rigueur, suffit au membre inférieur.

Quant aux membres supérieurs, comme l'ankylose de l'épaule, alors même qu'elle est complète, ne gêne pas beaucoup les mouvements, qui sont suppléés en grande partie par la mobilité qu'acquiert le scapulum, je rejette toute opération grave portée sur cette articulation. Il en est de même de celle du poignet, mais pour une autre raison, c'est que la création d'une fausse articulation, la seule chose désirable, exigerait des manœuvres dont le résultat très-probable serait l'inflammation des gaînes tendineuses des fléchisseurs et extenseurs, et par conséquent l'annihilation de tout mouvement.

Restent donc les articulations des doigts et du coude, où il est possible, ainsi que j'espère le démontrer, de pratiquer des opérations qui rendront quelque service aux malades.

Contre l'ankylose de la mâchoire inférieure, aucune opération n'a été proposée encore ; mais je crois possible de lui appliquer la méthode du docteur Barton, et on trouvera plus loin la description du procédé que j'ai exécuté sur le cadavre.

Il ne suffit pas qu'une ankylose soit opérable ; il faut encore que le malade désire *vivement* être guéri. Car il ne faut pas oublier que les ankyloses ne sont que des difformités qui gênent plus ou moins, mais ne compromettent pas la vie ; il faut que, loin de proposer l'opération à l'individu qui en est atteint, le chirurgien attende qu'on le consulte à ce sujet. Il fera connaître alors au malade tous les dangers qu'il court ; il lui exposera que son affection n'est point grave, qu'elle est la guérison d'une maladie antérieure, sa terminaison, en un mot, et qu'en conséquence elle ne s'aggravera point ; et si, bien instruit de ces particularités, l'ankylosé persiste, le chirurgien verra alors à se déterminer d'après les considérations que j'ai établies précédemment.

Il n'est peut-être qu'une seule ankylose qui puisse compromettre l'existence. C'est celle de la mâchoire inférieure. Je ne dis pas qu'elle fasse périr, mais je dis que l'alimentation étant insuffisante, elle entraîne quelquefois un notable affaiblissement des forces, on pourra à cet effet consulter les observations que j'en donne.

D'ailleurs, l'ankylose est une affection qui permet de prendre son temps, de choisir son moment, circonstance heureuse dont il faut tenir compte ; car combien de malades opérés pour des affections qui semblaient mettre leur vie en danger, et avaient forcé à prendre une décision brusque et rapide, qui auraient guéri si on avait cru pouvoir temporiser.

La nature de la maladie qui a déterminé l'immobilité doit encore être prise en considération ; comme exemple je citerai l'ankylose suite de fracture, qu'il ne faudrait pas soumettre à des mouvements immodérés, de peur de disjoindre des fragments trop fraîchement unis.

Il est encore d'autres contre-indications aux opérations de l'ankylose ; mais elles rentrent dans celles des opérations en général, et je crois devoir les négliger.

TROISIÈME PARTIE.

DES DIVERS PROCÉDÉS OPÉRATOIRES APPLICABLES A L'ANKYLOSE.

J'ai divisé toutes les ankyloses en complètes et incomplètes; le même traitement opératoire ne leur étant pas applicable, je décrirai successivement celui qui convient à l'ankylose incomplète, puis celui qui appartient à l'ankylose complète.

CHAPITRE PREMIER.

Procédés opératoires applicables à l'ankylose incomplète.

Je n'entrerai dans aucun détail sur les pommades, les onguents, les douches dont les anciens chirurgiens et les rebouteurs de nos jours sont encore aujourd'hui si prodigues; non pas que ces moyens doivent être rejetés, car je crois, au contraire, qu'ils ont procuré souvent des guérisons inespérées, mais parce que je ne dois m'occuper ici que des procédés opératoires. J'en dirai autant de l'électricité, employée par un médecin suédois du nom de Zetzell. Il est évident que les soi-disant ankyloses qu'il a guéries par ce moyen n'étaient que des paralysies. (*Journal de Vandermonde*, t. V, p. 255.)

Les procédés opératoires dont dispose le chirurgien contre les

ankyloses incomplètes sont au nombre de quatre : le massage et la compression, l'extension lente et graduée, l'extension brusque et forcée, et enfin la section des tendons et brides tendineuses combinée avec l'extension.

A. *Du massage. — Compression.*

Le massage est un mode de traitement qui, de nos jours, s'est élevé jusqu'à la hauteur d'un procédé opératoire et que je ne puis passer sous silence. Beaucoup de chirurgiens qui ont conseillé les onguents, faisaient, lorsqu'ils étendaient ces pommades sur la peau, un véritable massage dont ils n'appréciaient pas toute la portée ; mais c'est à Venel et à Jaccard, habiles orthopédistes du canton de Vaud, qu'on doit d'avoir mis en relief toute la puissance de ce moyen thérapeutique.

Ils pratiquaient sur les genoux ankylosés des pressions avec les pouces et les doigts de chaque main, alternativement, et ils regardaient ce moyen comme tellement efficace contre les pieds-bots et les *genoux cagneux*, que Mellet, leur élève, n'hésite pas à dire que les manipulations sont l'âme de l'orthopédie. (Mellet, *Manuel pratique d'orthopédie*, 1835.) Voici comment ce chirurgien décrit ce procédé opératoire : « Les manipulations doivent se faire de deux manières différentes : quand il s'agit d'opérer sur le genou gauche, on appuie contre la paume de la main gauche du chirurgien, placé en face du malade sur un siége un peu plus bas que lui, la partie interne et saillante du genou qu'on maintient immobile avec le pouce en dessus et les doigts en dessous de l'articulation ; de la main droite on tient la partie inférieure du tibia, qu'on ramène peu à peu, et par des mouvements réitérés, dans sa position naturelle, en repoussant en même temps le genou avec la main gauche ; ces mouvements sont destinés à agir directement pour allonger les ligaments externes et presser les condyles internes l'un contre l'autre ; ils doivent être faits pendant un quart d'heure ou vingt minutes chaque fois, et répétés trois ou quatre fois par jour.

« Dans la deuxième espèce de manipulation, le membre étant

saisi comme dans la première, on cherche à imprimer au genou des mouvements de flexion et d'extension, directement en haut et en avant, et sans que le genou retourne en dedans; pour cela, il est nécessaire d'appuyer fortement la paume de la main gauche contre le genou ; sans cette précaution, ce dernier se dirige en dedans, et les mouvements se font d'une manière irrégulière. Ces mouvements ont pour but essentiel de réformer la coupe de l'articulation d'avant en arrière, et d'habituer les muscles à agir directement comme si le genou était droit. »

Tout récemment, ces manipulations, sous le nom de massage cadencé, ont été données comme nouvelles par M. Récamier et ses élèves.

La compression.

Cette méthode opératoire, qui, entre les mains des chirurgiens de nos jours, est devenue d'un emploi si général et dont M. le professeur Velpeau a surtout si bien fait ressortir et l'utilité et les dangers, a été appliquée dans ces derniers temps au traitement de l'ankylose incomplète.

En effet, M. le docteur Dancel, dans un mémoire sur le traitement des fausses ankyloses par la compression, aidée de l'extension sans l'emploi de la ténotomie (Paris, 1843), a cherché à démontrer que, en paralysant l'action musculaire par une compression énergique à l'aide d'un bandage roulé, on triomphait de la rétraction musculaire qui accompagne, complique ou amène la fausse ankylose. Après avoir appliqué le bandage roulé, il pratique l'extension à l'aide de tractions exercées sur la jambe, s'il a affaire à une ankylose du genou, puis fixe le membre sur une planche. Je dois dire que la lecture de ces neuf observations, dont quelques-unes n'ont trait qu'à des rétractions tendineuses, ne m'ont point du tout convaincu de la bonté de ce traitement. M. Rault a présenté à l'Académie de médecine, le 13 mai 1845, un bandage à extension graduelle pour l'articulation cubito-humérale, qui avait aussi pour but de paralyser le biceps, en exerçant sur lui une forte compression. (*Gazette médicale*, 1845, page 316.)

B.— *De l'extension, ou flexion lente et graduée.*

Cette extension, qui est un des meilleurs moyens dont on dispose contre l'ankylose incomplète, même très-ancienne, me paraît être celui qu'il faut toujours employer avant de recourir, soit à l'instrument tranchant, soit à l'extension brusque et forcée. On ne compte plus aujourd'hui les exemples d'ankyloses incomplètes guéries par ce procédé. Cette extension de l'articulation rigide peut s'exécuter de diverses manières.

1° *A l'aide des mains.* — On saisit le membre malade de la manière suivante : une des mains s'applique sur la portion du membre la plus rapprochée du tronc et la fixe, tandis que l'autre, s'emparant de la partie la plus mobile, lui imprime des mouvements de flexion et d'extension, doucement d'abord, puis un peu plus fort et en graduant. C'est un moyen d'ailleurs qui est loin d'être nouveau, car je lis dans Heister (*Instit. chirurg.*, tome 1er, p. 187.) : « Admo-« tisque manibus huc atque illuc eam partem rigidam deligenter « movere, vel inflectere donec naturalis mobilitas restituta sen-« tiatur. »

2° *A l'aide des machines ou des bandages.* — Fabrice de Hilden a fait graver une machine à l'aide de laquelle il dit avoir combattu avec succès la fausse ankylose du coude et du genou. C'est le premier exemple dans la science d'une machine semblable, appliquée à la guérison des ankyloses; il a fait graver cet appareil dans son livre (chapitre XXVI, page 884), et je reproduis sa figure (*voyez* planche 2e). Comme il est facile de le comprendre rien qu'en jetant les yeux sur la planche, il est inutile que je le décrive; on peut voir que nos mécanciens modernes n'ont pas beaucoup ajouté au mécanisme si simple de cette machine.

Fabrice ajoute qu'il ne faut faire usage de son instrument qu'avec beaucoup de discernement, et en alternant avec les médicaments émollients nombreux qu'il a conseillés plus haut ; tout moyen violent serait dangereux. Boyer rapporte, dans son livre (page 138, édition de Philippe Boyer, tome III), qu'il a fait plusieurs fois usage

d'une machine analogue à celle de Fabrice, et qu'il s'en est très-bien trouvé. Le même auteur conseille, imitant encore Fabrice de Hilden, de faire porter au malade, affecté d'ankylose de l'avant-bras avec flexion, un poids qu'on attache au poignet, et qui, par son action incessante, exécute sur les parties rétractées une traction salutaire.

Verduc, cinquante ans plus tard (1689, *Traité des bandages*, p. 247), a substitué à la machine de Fabrice un bandage très-ingénieux, à l'aide duquel il obtint la guérison d'une ankylose jugée incurable par ses confrères. Je vais citer l'observation de Verduc, afin de faire connaître son bandage, et je vais la citer tout entière, car elle perdrait à être analysée.

Observation très-remarquable sur l'anchiloze.

« Il y a plusieurs années que, faisant mon mois de service dans l'hôpital de la Charité des femmes, accompagné de M. Houllier, maître chirurgien juré à Paris, nous trouvâmes une petite fille, âgée environ de dix à onze ans, qui avait, dans l'article du genou, une anchiloze qui provenait d'une playe qu'elle avait eue à la partie latérale interne, entre le condile du tibia et la rotule ; il y avait sept ou huit mois que l'anchiloze était formée et que cette petite fille avait son talon contre ses fesses.

« M. Houllier, croyant qu'il n'y avait aucune apparence de guérison, se contenta de me dire que nous missions seulement l'emplâtre de mucilage par-dessus, puisque c'était une maladie incurable, et qu'il n'y fallait plus songer. Notre mois de service étant fait, j'entrepris seul la guérison de cette maladie, quoique la mère supérieure l'eût fait consulter par M. Ménard, doyen des chirurgiens, et par MM. Tourbier et Le Large, aussi maîtres chirurgiens, qui conclurent tous trois en ma présence qu'elle était incurable. Les religieuses m'ayant aussi demandé mon avis là-dessus, je leur répondis que je ne désespérais pas de la guérir, pourvu qu'elle voulût souffrir que j'y travaillasse, comme j'ai fait avec grand succès, puisque les plus savants et les plus grands praticiens de Paris en ont tous été surpris. »

« Je commençai d'abord par les remèdes émollients après lesquels je me servis des discussifs, qui ont la force de pénétrer la peau et de diviser la matière endurcie ; je continuai deux fois le jour, avec un grand soin, pendant cinq mois. M. Préau, qui en était le médecin, me fit l'honneur d'assister plusieurs fois à mes pansements.

« Après avoir fomenté la partie, un quart d'heure durant, le plus chaudement que je pouvais avec la decoction émolliente, j'appliquais ensuite la liqueur discussive, autant chaude que la malade pouvait la souffrir, et j'en bassinais la partie pendant un temps considérable.

« Mais ce qui avança davantage cette cure, ce fut le bandage avec les fanons dont on se sert pour la fracture de la jambe ; je commençai à les appliquer, quand la jambe fut un peu étendue. Après que j'avais fomenté le genou avec les liqueurs, je prenais des deux mains la jambe et la cuisse, je faisais la flexion et l'extension autant que je le pouvais et que les forces de la petite fille le lui permettaient.

« Ensuite je faisais le bandage, mettant une attelle fort mince, large d'environ un pouce et longue de huit ou dix, que j'enfermais dans une compresse en huit doubles ; je posais sous le jarret le milieu de cette compresse, qui, par ses deux bouts, portait sur la jambe et sur la cuisse, et, comme la jambe était encore pliée, et qu'il y avait un grand vide entre la compresse et le jarret, je mettais sur le genou une autre compresse en sept ou huit doubles, garnie d'une carte assez épaisse ; je faisais mon bandage d'une bande longue d'environ cinq aunes, large de deux pouces ; je faisais cinq ou six circulaires autour du jarret, par-dessus ces compresses, savoir : deux ou trois en haut, et autant en bas ; j'arrêtais ensuite mon bandage par deux ou trois circulaires au-dessus du genou.

« Il faut observer qu'à mesure que je faisais fondre l'anchiloze par mes remèdes émollients et discussifs, je serrais aussi de plus en plus mon bandage. Tous les jours, soir et matin, je faisais la flexion et l'extension avec violence ; dans tous ces grands mouvements, l'on entendait du bruit qui venait du frottement des condi-

les du tibia et du fémur, à mesure que l'anchiloze se fondait. Tout cela ne pouvait pas se faire sans une très-grande douleur, et il fallait bien ménager les forces de cette petite fille, car souvent, après l'avoir tourmentée, j'étais obligé de la laisser en repos pendant sept ou huit jours ; et d'abord qu'elle était rétablie, je recommençais à faire la flexion et l'extension pour dissoudre cette anchiloze. Elle fut par ce moyen si complétement guérie, qu'elle marche sans boîter et sans en ressentir aucune incommodité.

« M. Préau m'a dit fort souvent que mes remèdes et mon assiduité extraordinaire avaient fait, à l'occasion de cette cure, une espèce de miracle de nature. Je ne dis point ceci pour en tirer de la gloire, ni pour en présumer, mais seulement pour faire connaître qu'il y a plusieurs maladies qui paraissent incurables, faute de les entreprendre et d'y apporter les soins nécessaires. »

De nos jours, la mécanique a fait de tels progrès, que la machine de Fabrice et le bandage de Verduc sont tombés dans l'oubli; chaque mécanicien, chaque orthopédiste a construit le sien, qui vaut mieux que celui de tous les autres. Il serait fastidieux de les décrire chacun en particulier ; j'aime mieux en donner une description générale, d'autant plus qu'ils sont presque tous basés sur le même principe. Supposez que l'on veuille détruire une flexion angulaire, par exemple : on applique aux deux segments du membre, supérieur et inférieur à l'articulation ankylosée, une traction en sens inverse qui a pour but d'effacer l'angle en tendant à rétablir la ligne droite. Pour augmenter la puissance de ces tractions, on ajoute quelquefois une pression plus ou moins forte sur le sommet de l'angle. C'est exactement par le même mécanisme que nous essayons de redresser entre nos mains un bâton courbé. (*Voyez* la planche II, fig. 1 et 11, tirées de l'ouvrage de M. Duval.)

Si, au contraire, on se propose de détruire une ankylose en ligne droite, pour ramener la flexion, les forces seront disposées en sens inverse. Au lieu des tractions qui tendaient à effacer un angle, on cherche, en attirant les deux extrémités du membre vers l'articulation ankylosée et en repoussant celle-ci en arrière, à effacer la ligne droite. En un mot, on agit, pour me servir d'une comparaison qui

rend parfaitement ma pensée, comme si l'on voulait ouvrir ou fermer un compas dont la charnière serait difficile.

A tous ces appareils ingénieux, sans doute, mais compliqués, on peut substituer l'appareil que je vais décrire et que chacun peut construire. Je l'ai souvent appliqué avec succès, alors que j'étais interne dans le service de M. le professeur Velpeau, et depuis j'en ai retiré plusieurs fois de grands avantages ; mais il n'est guère applicable qu'aux ankyloses angulaires du coude et du genou.

On pose préalablement sur la jambe un bandage dextriné, entre les plans duquel on enchevêtre des lacs de fil, forts et solides, dont la direction est bien parallèle à celle du membre. Puis, lorsque le bandage est bien sec, on place dans le pli de l'aine, si l'on a affaire à une ankylose du genou, dans l'aisselle si c'est à une ankylose du coude, un lac à contre-extension bien matelassé, que l'on fixe solidement à la tête du lit du malade. Alors, avec les lacs enchevêtrés dans le bandage, et sur lesquels on peut par conséquent exercer une traction énorme, sans crainte de les voir céder ou de blesser les téguments, on tire avec ménagement de manière à ouvrir l'angle de l'articulation ankylosée, puis on les fixe au pied du lit. Pendant les tractions, un aide ou le malade exerce sur l'ankylose des manipulations ou des onctions huileuses. Cette méthode d'extension, qu'on peut graduer d'ailleurs à l'aide d'un petit cric, permet d'appliquer sur l'articulation ankylosée une médication qui prévient l'inflammation.

Quelque lente, quelque graduée que soit l'extension, il est rare qu'elle ne détermine pas de très-vives douleurs, alors même que tous les symptômes inflammatoires ont disparu. J'ai vu des malades dont l'ankylose datait de longues années, qui, sans éprouver de douleurs, se servaient tant bien que mal de leur membre, et chez lesquels cependant les moindres tractions réveillaient de si vives souffrances, qu'ils repoussaient bien vite toute tentative.

Je ne pense point qu'ici les moyens anesthésiques puissent être employés, car il faudrait que leur emploi fût trop souvent renouvelé et surtout trop longtemps prolongé. Si les malades désiraient absolument guérir de leur ankylose incomplète, peut-être, en te-

nant compte de toutes les circonstances que j'ai énumérées précédemment, peut-être vaudrait-il mieux les soumettre à une des méthodes opératoires dont il va bientôt être question.

Il est rare que l'on perçoive pendant l'opération des craquements, des soubresauts annonçant des déchirures; ce n'est point ordinairement ainsi que procède ce moyen de traitement, il étend peu à peu plutôt qu'il ne dilacère les obstacles aux libres mouvements.

Cette extension lente et graduée peut d'ailleurs être employée d'une manière continue ou intermittente, et il ne faut pas négliger, soit qu'on ait pour but l'extension ou la flexion du membre, de faire parcourir de temps à autre aux surfaces articulaires tout le terrain gagné depuis le début du traitement. La durée de l'extension varie. On a pu voir par l'observation précédemment citée de Verduc, qu'il faut de la persévérance; Dieffenbach, qui recourait à ce procédé auparavant d'employer la flexion forcée, cite des observations où le traitement a duré plus d'une année.

C. *De l'extension ou flexion brusque et forcée.*

Le 3 août 1839, le monde médical ne fut pas peu étonné de lire dans la *Gazette des hôpitaux* l'article suivant, que je traduis textuellement :

« Du département du Doubs est récemment arrivé à Paris M. Louvrier, jeune médecin, inventeur d'une nouvelle méthode et d'un appareil pour la guérison des ankyloses, qui vient tenter dans la capitale les succès qu'il a déjà obtenus à Besançon et ailleurs. On n'aura certes pas assez d'éloges et de reconnaissance à lui offrir, si les résultats qu'il promet sont aussi certains, aussi efficaces qu'il en donne l'assurance.

« Pour lui, en effet, une ankylose, à tel état qu'elle soit, ne présente ni embarras ni difficulté; quelques instants lui suffisent pour guérir radicalement l'affection, et au bout de fort peu de jours il rend au malade un membre plein de vigueur et de souplesse; en sorte qu'il faudrait peut-être bien plutôt désirer que craindre cette terminaison à des affections nombreuses des diverses articulations,

si le traitement des ankyloses est si sûr et si facile, en comparaison des soins si pénibles, si longs et si souvent inutiles que l'on se donne pour combattre les causes qui la produisent. C'est ainsi du moins que M. Louvrier s'avance ; il est fort à souhaiter que l'expérience lui soit toujours propice. »

Plus loin, l'auteur poursuivant, s'exprime ainsi : « L'opération demande moins d'une minute pour être achevée, et il ne faut, dit le médecin, que quelques jours pour faire disparaître toute trace d'inflammation consécutive. »

Cette incroyable nouvelle, qui, *dans ce journal*, avait tout l'air d'une réclame, mit en émoi malades et médecins. Les malades, malgré l'avis des chirurgiens, voulurent tenter de la nouvelle méthode, et bientôt les exemples se multiplièrent assez, et firent assez de bruit pour que le ministre saisît l'Académie de médecine de la question. Une commission fut nommée, et A. Bérard, chargé par ses collègues de faire un rapport, s'exprimait ainsi dans la séance du 27 juin 1841 : « Quelle que soit l'espèce d'ankylose, la méthode de M. Louvrier reste la même. Voici comment il procède : il commence par garnir le membre à redresser, principalement au niveau du genou et des malléoles, avec du coton ou des pièces de vieux linge que maintiennent des tours d'une bande roulée, depuis le pied jusqu'au milieu de la cuisse ; il place ensuite autour de la cuisse et de la jambe de fortes attelles en cuir bouilli, concaves, selon leur longueur, pour mieux s'adapter à la convexité du membre, et il les fixe solidement à l'aide de courroies. Le pied est reçu dans un chausson de laine, puis dans un brodequin lacé sur le cou-de-pied ; la semelle du brodequin est très-solide ; elle présente vers son tiers postérieur une pièce d'acier munie d'une mortaise. L'ankylosé, placé sur la machine, la contre-extension est faite par un cuissard attaché sur le haut de la cuisse ; une forte courroie, fixée à la partie inférieure du cuissard, sert à le retenir solidement à la sellette sur laquelle est assis le malade. La cuisse et la jambe sont alors reçues dans une sorte de gouttière en cuir, dont les bords se lacent sur la partie antérieure du membre ; deux longues attelles mécaniques extrêmement fortes sont fixées à l'aide de la gouttière sur les parties latérales du mem-

bre, chacune d'elles est composée de deux branches articulées à charnière, au niveau de l'articulation du genou.

« L'extension est faite au moyen d'une forte corde à boyau, autour d'un treuil lui-même fixé à l'extrémité de la planchette sur laquelle est posé le malade. Cette corde agit en tirant sur le pied; mais, en même temps, et par un mécanisme extrêmement ingénieux, elle détermine une pression constante et énergique sur la partie antérieure du genou pendant toute la durée de l'opération; en sorte que le redressement du membre est effectué par une double puissance. D'une part, la traction sur les deux extrémités de l'angle; d'autre part, la pression exécutée sur le sommet de celui-ci.

« Dès que toutes les pièces de l'appareil sont convenablement disposées, M. Louvrier met le treuil en mouvement à l'aide d'une manivelle qu'il tourne jusqu'à ce que le redressement du membre soit complet. D'ordinaire, l'extension se fait dans le court espace de vingt-cinq à trente secondes; dans les cas où les muscles étaient rétractés avant l'opération, M. Louvrier a plusieurs fois laissé la jambe ainsi allongée pendant une demi-minute avant de la mettre en liberté.

« Lorsque toutes les pièces sont enlevées, on voit de suite la flexion se reproduire, mais à un moindre degré, en général, qu'avant l'opération. On peut imprimer des mouvements assez étendus de flexion et d'extension. M. Louvrier avait l'habitude de mettre ses premiers opérés dans le bain; depuis, il a renoncé à cet usage : il recouvre de suite le genou de compresses imbibées de solutions narcotiques, et adapte au membre une planchette qui, agissant à la manière d'un levier du premier genre dont le point d'appui repose sur le devant du genou, a pour effet de le ramener peu à peu à une rectitude parfaite. Au bout d'une dizaine de jours, quelquefois plus tôt, quelquefois plus tard, suivant la sensibilité des malades, M. Louvrier substitue à la planchette un autre appareil qui tend au même but et, de plus, sert à soutenir l'articulation pendant la marche. Ce second appareil, d'un usage fréquent en orthopédie, se compose d'un brodequin à semelle solide; sur les bords de la semelle, au niveau des malléoles, sont fixées deux attelles d'acier qui remontent parallèle-

ment, l'une en dedans, l'autre en dehors du membre, jusqu'au milieu de la cuisse, où elles sont tenues en place par une large courroie circulaire. Une autre pièce de cuir fixe ces attelles sur la jambe, tandis qu'une troisième, passant au devant du genou, le presse d'avant en arrière et s'oppose à sa flexion. Dans les cas heureux, le malade se lève vers le quinzième jour ; il se sert d'abord de béquilles, puis du béquillon, puis enfin il peut marcher sans le secours d'aucun moyen accessoire. Je regrette beaucoup de n'avoir pu me procurer un dessin de cette machine, car une figure fait mieux comprendre que les descriptions, quelle que soit leur exactitude, leur lucidité. »

Telle est la méthode du chirurgien de Pontarlier. J'étais interne dans le service d'Auguste Bérard, lorsque M. Louvrier y vint opérer la première malade qui le fut à Paris. Je ne puis dire quel sentiment pénible m'agitait pendant tout le temps que dura la préparation assez longue de l'appareil. Prévenus de ce qui allait être tenté, nous avions eu, les jours précédents, quelques conférences avec notre chef de service, et chaque matin il nous exposait ses craintes et ses espérances, ce qu'il avait fait d'ailleurs à l'Académie à laquelle la malade avait été présentée.

L'appareil une fois appliqué, l'opération se fit en un clin d'œil. Nous entendîmes un claquement sec, suivi d'un bruit comme de déchirures ligamenteuses, analogue à celui que l'on produit lorsqu'on arrache le périoste à la surface d'un os. Puis la jambe, qui était fléchie à angle droit, se trouva complétement redressée. La douleur avait été si vive, que la malade avait la tête comme égarée; elle resta quelques instants ainsi, puis déclara qu'elle ne souffrait plus. Elle fut reportée à son lit et mise dans un simple appareil avec un cataplasme; le soir et le lendemain, elle était parfaitement tranquille; les suites furent des plus simples. Un mois après, sa jambe, qui d'ailleurs n'était pas complétement redressée, était très-mobile sur le fémur, et ne pouvait encore lui rendre aucun service. Je trouve dans mes notes que le tibia s'était placé un peu en arrière sur le fémur plus qu'il ne l'est habituellement; la rotule était mobile.

J'ai revu depuis cette malade, une première fois, six ou huit

mois après l'opération, une deuxième fois un peu plus tard, elle ne marchait pas sans difficulté; mais, comme elle était très-grosse, elle l'attribuait plutôt à son obésité qu'à la faiblesse de sa jambe; elle avait d'ailleurs besoin d'un bâton pour se soutenir. L'articulation du genou n'avait conservé qu'une très-minime mobilité.

J'avoue que le résultat de cette opération me surprit beaucoup; je m'attendais à voir survenir un ou plusieurs de ces graves accidents que nous redoutions à l'avance et qu'on eut malheureusement à déplorer plus tard. Cependant c'est à peine si la malade eut quelques légers phénomènes de réaction inflammatoire. Ce succès, car c'en était un, sans modifier complétement ma manière de voir, me fit réfléchir, et je dirai plus tard, lorsqu'il s'agira de juger ce procédé opératoire, ce que j'en pense aujourd'hui. Je poursuis maintenant la description des procédés opératoires de l'extension forcée.

La machine de M. Louvrier est extrêmement ingénieuse; on dispose d'une force énorme, mais elle ne peut guère être appliquée qu'au genou et au coude, et seulement pour les ankyloses angulaires de ces articulations. Toutefois elle est peu portative, et surtout trop compliquée. Mathias Mayor, de Lausanne, qui, dans une brochure sur le traitement accéléré des ankyloses, publiée en 1841, s'est prononcé énergiquement en faveur de ce traitement, et dont les efforts ont toujours tendu à simplifier les mécaniques et les traitements opératoires, a proposé une machine beaucoup plus simple que celle de M. Louvrier, et qui produit le même résultat. (*Voyez* planche 1re, fig. 1 et 2.) Le malade est fixé par le lac contre-extenseur à un anneau scellé dans un mur; le membre ankylosé est placé sur une sorte de plan en très-fort laiton, qui présente au niveau de l'articulation ankylosée une charnière. On y fixe solidement, par trois liens circulaires, les segments du membre qui sont au-dessus et au-dessous de l'articulation à redresser; puis, à l'aide de mouffles dont la corde extérieure s'attache à la partie inférieure de l'appareil, on exerce des tractions d'une énorme puissance, pendant que le lac contre-extenseur retient la racine du membre.

Jusqu'ici c'est l'application du principe général dont il a été

question lorsque j'ai parlé des appareils à extension lente et graduée. Mais la machine Louvrier a un avantage sur celle-ci, c'est que la corde à boyau, tout en faisant l'extension, presse sur l'angle qu'elle tend à effacer; aussi, voulant obtenir la même puissance, Mayor a proposé un accessoire qui me paraît bien dangereux, c'est une espèce de long levier *transversal*, comme il l'appelle, attaché par une de ses extrémités à une corde solidement fixée, et dont l'autre extrémité, tenue par l'opérateur, doit presser sur le genou *dûment matelassé* (page 81 et figures). C'est un supplément barbare; il est vrai qu'il pense que l'effacement de l'angle peut souvent très-bien s'effectuer à l'aide de mains intelligentes.

Au reste, la machine de Louvrier, la seule qui ait été, je crois, appliquée sur le vivant, fonctionne aussi bien pour les ankyloses incomplètes que pour les ankyloses complètes, et je dois dire même que c'est plus particulièrement en vue de ces dernières qu'elle a été instituée ; à la rigueur, j'aurais donc dû ne faire sa description qu'en parlant du traitement des ankyloses complètes.

Le professeur Dieffenbach, dans son traité de la section des muscles et des tendons (Berlin 1841), rapporte que, après la section des tendons *contracturés* dans les cas de fausse ankylose du genou qu'il faisait dès l'année 1832, il employait ordinairement la flexion lente et graduée; mais ajoute-t-il (page 248, je cite textuellement) : « Ce traitement, par les efforts continus de la machine, était souvent lié à des douleurs insupportables et continuelles, et, devant des obstacles insurmontables, on était obligé d'y renoncer, ce qui dépendait surtout des changements que la maladie avait depuis beaucoup d'années déterminés dans l'articulation du genou. Je résolus donc d'essayer le redressement violent des articulations courbées, et mon attente fut de beaucoup dépassée, parce que non-seulement les formes les plus différentes d'ankyloses et de contractures, que n'avaient pu vaincre aucun autre traitement, cédaient à ce moyen, mais encore parce que le temps du traitement était réduit *d'années en un nombre égal de mois*, et des souffrances énervantes changées en une douleur violente mais de courte durée.

« Comme je crois ce traitement bon, non-seulement pour les an-

ciennes contractures du genou, mais encore pour les autres ankyloses des membres, je vais le décrire longuement.

« Après avoir coupé sous la peau les muscles rétractés pour l'articulation du genou, par exemple, le malade étant couché sur le ventre et le genou faisant saillie sur le bord d'une table, *je plie* le membre si fortement, que le talon touche les fesses, ensuite je porte le membre dans la direction opposée, l'étendant toujours de plus en plus fortement, quelquefois le ramenant à la flexion jusqu'à ce que, par les mouvements alternatifs, l'ankylose devienne tout à fait droite.

« Quelquefois un grand bruit de craquement se fait entendre, comme si des adhérences se déchiraient ; souvent, chez des adultes, pour rompre l'articulation du genou, les forces réunies de trois ou quatre hommes sont nécessaires ; c'est ainsi que, dans un cas d'ankylose vraie (*wahrer ankilose*) qui s'était déclarée après une plaie pénétrante de l'articulation du genou, suivie d'une arthrite purulente, je réussis à rompre l'ankylose et j'obtins un redressement complet. (Je donne plus loin cette observation *in extenso*, page 56.) Aussitôt cette extension faite, j'entoure l'articulation du genou de compresses, je l'enveloppe avec une bande de flanelle, et je place ensuite le membre dans une gouttière de fer battu bien rembourrée, le tout est fixé par une seconde bande de flanelle. »

« Au premier abord, ajoute l'auteur, ce traitement paraît plus effrayant que *digne d'être imité* (*nachahmimgswerth*) ; mais, lorsque les tendons ont été coupés, la douleur est presque nulle. Car c'est leur distension qui occasionne les souffrances les plus vives. » Aussi regarde-t-il sa méthode comme bien différente de celle de Louvrier, laquelle cependant ne lui paraît pas à dédaigner. (Page 249.)

On voit que le procédé opératoire de Dieffenbach est plus simple encore que celui de Mayor, puisqu'il ne se sert même pas de machine ; les mains lui suffisant ; il est vrai qu'il recourt à la section des tendons, et qu'il doit éprouver beaucoup moins de difficultés pour effectuer le redressement du membre, surtout lorsque l'ankylose est incomplète. Il me paraît cependant moins certain dans son action que la machine de M. Louvrier, surtout si l'anky-

lose est complète, car l'opérateur, ou plutôt ses aides, ne peuvent être assez sûrs de la force qu'ils emploient, du point sur lequel elle agit, et il est à craindre peut-être que l'on opère une rupture dans un point autre que celui que l'on veut rompre. Mais, d'un autre côté, la force est moins aveugle, on sent mieux les résistances, on peut s'arrêter à temps s'il se produit une déchirure de la peau, on n'a pas à redouter les escharres que la pression des pièces de l'appareil Louvrier peut déterminer sur les parties saillantes. En effet, la machine, telle que je l'ai vu mettre en œuvre par son auteur, une fois le redressement commencé, ne s'arrête plus que lorsqu'il est complet, lorsqu'il n'est plus temps de parer aux désordres qu'un peu plus de modération aurait pu prévenir. A quoi bon d'ailleurs agir aussi brusquement? A cause de la douleur, dites-vous ! Mais le malade ne sera-t-il pas privé de sa sensibilité par l'emploi de l'éther ou du chloroforme ; dès lors qu'importe un peu plus de longueur dans l'opération. Mais d'ailleurs, avant tout, dans une opération, il faut obtenir le *tutò;* le *citò* ne vient qu'en deuxième ligne.

A l'appui de ma manière de voir, je dirai que, chez les deux seules malades qui ont succombé, on aurait pu éviter ces accidents qui les ont fait périr, si on avait pris ces précautions. La première, en effet, avait une déchirure du jarret, et la deuxième une escharre qui, à sa chute, découvrit le fémur.

Enfin, les apprêts de la machine Louvrier, qui durent près d'une heure, sont, ainsi que j'ai pu m'en convaincre par moi-même, un véritable supplice moral, tandis que rien de pareil n'a lieu par le procédé de Dieffenbach.

C'est pour ces raisons que je préférerais le procédé de la flexion brusque, suivie d'extension, opérée à l'aide des mains. Toutes les machines à extension forcée ne s'appliquent qu'au genou ou au coude; le procédé de Dieffenbach seul est applicable à toutes les articulations. C'est en opérant de la même manière qu'il est parvenu à redresser les articulations de la hanche, du cou-de-pied, de la main et des doigts affectés de fausse ankylose, quelle que fût d'ailleurs la direction des extrémités articulaires.

Enfin, avant de passer à d'autres procédés opératoires, je ferai observer que cette méthode du redressement brusque de l'articulation, incomplétement ankylosée, après section des tendons, n'est pas tout à fait nouvelle; en effet, M. Bouvier fait remarquer, dans son mémoire sur la section du tendon d'Achille, que Thilénius, après l'opération qu'il pratiqua sur ce tendon, fit l'extension forcée du pied sur la jambe, et même à cette occasion il s'élève contre cette pratique, qu'il regarde comme dangereuse et inutile.

D. — *De la section des tendons et parties fibreuses rétractées.*

Cette méthode opératoire contre l'ankylose incomplète est de date plus récente que l'extension lente et graduée; elle est contemporaine de la ténotomie, dont elle n'est qu'une application particulière, et c'est à Dieffenbach qu'on doit de l'avoir introduite dans la pratique.

« Il y a neuf ans, dit-il (*Traité de la section des tendons et des muscles;* Berlin, 1841, page 247), que j'ai entrepris à Charlottenbourg, avec l'aide de mes amis le chirurgien de régiment Weiss et le docteur Friedheim, la section des muscles fléchisseurs du jarret sur un garçon âgé de dix ans, dont le talon touchait les fesses. Le membre était atrophié et si gênant pour l'enfant, que les parents désiraient l'amputation ; la guérison fut complète. » Depuis cette époque, il a, dit-il, été amené un nombre de fois considérable à faire la section des muscles rétractés, comme *préface* à l'extension des ankyloses incomplètes.

En France, M. V. Duval, qui ne connaissait pas sans doute les faits de Dieffenbach, à fait sa première opération le 8 septembre 1837. Il croit être le premier qui l'ait pratiquée, et dans son *Traité de la fausse ankylose du genou*, Paris, 1843, il ajoute : « J'ai fait aujourd'hui plus de cent cinquante fois cette opération avec succès. » (Page 457.)

C'est ici que je devrais placer la description du procédé opératoire des sections tendineuses dans les ankyloses; mais comme l'opération ne diffère point de celle par laquelle on coupe les ten-

dons partout ailleurs, je crois pouvoir dispenser mes lecteurs d'une description de la ténotomie en général, qu'ils trouveront dans tous les traités de médecine opératoire. Je me bornerai à mentionner les particularités qu'offre cette opération dans le cas qui nous occupe, et les précautions que doit prendre le chirurgien.

Comme après la section des tendons, on doit, si l'on veut obtenir un résultat, appliquer l'extension, soit lente, soit brusquée, et que ces manœuvres peuvent déchirer, et déterminer une vive irritation des surfaces divisées, il faut, ici surtout, avoir grand soin de se conformer rigoureusement à tous les préceptes de la ténotomie sous-cutanée, ne faire qu'une petite ponction à la peau, et ne diviser que le tendon rétracté sans aller au delà autant que possible. Il importe aussi de n'en pas diviser plusieurs le même jour, à moins que l'opération ne soit très-facile à exécuter, et n'exige que des sections peu profondes. Dieffenbach a eu à se repentir d'avoir négligé ces préceptes; dans une de ses observations, il coupa, pour une double ankylose de la hanche avec flexion de la cuisse, et du genou avec flexion de la jambe : 1° les tendons des muscles demi-tendineux, demi-membraneux, et biceps; ce dernier ne fut divisé qu'après plusieurs tentatives infructueuses; 2° le muscle droit, le fascia lata par des ponctions séparées; 3° le muscle pectiné, parce que le membre résistait à l'extension. Le muscle pectiné! entendez-vous? Puis on fit l'extension forcée. Le malade succomba à une péritonite le vingtième jour. L'autopsie ne put être faite par opposition des parents, ce qui est fort à regretter, parce que le silence de l'observateur laisse supposer que l'opération n'a pas été étrangère au développement de l'inflammation. (*Leçons de chirurgie de Dieffenbach*, publiées par Th. Meier; analyse dans les *Annales de chirurgie*, tome II, page 427.) Dans d'autres observations, tirées de l'ouvrage qu'il a publié lui-même et que je donne plus loin, on voit que l'extension a produit plusieurs fois des épanchements sanguins sous la peau, dont les résultats ne furent pas toujours innocents. M. V. Duval, qui ne pratique l'extension qu'avec les plus grands ménagements, après les sections tendineuses, qu'il fait toujours peu nombreuses et avec précaution, n'a eu, sur cent cinquante cas, que cinq fois l'oc-

casion de recourir aux émollients et antiphlogistiques locaux après l'opération (page 457). Aussi cette méthode me paraît-elle préférable.

Quelquefois les cicatrices, les fistules qui entourent l'articulation ankylosée, lorsqu'elle a été autrefois le siége d'une irritation très-vive, gênent l'opérateur. Les tendons peuvent être collés dans leur gaîne ou avec les tissus ambiants ; ils ne forment alors sous la peau qu'un relief peu sensible, difficile à bien apprécier ; enfin, lorsqu'on a affaire à une flexion très-prononcée, comme cela arrive quelquefois à la hanche, au genou, au coude, il est très-difficile de pouvoir suffisamment écarter l'angle articulaire pour pratiquer sûrement la section. Toutes ces particularités devront être prises en grande considération avant que de se décider à pratiquer la ténotomie.

Il est toujours un des tendons dont la rétraction est plus prononcée ; c'est par lui qu'il faut commencer ; il pourrait se faire, en effet, que les autres ne gênent point pendant le reste du traitement. L'opération est d'ailleurs en elle-même peu douloureuse.

Si l'ankylose incomplète affectait l'articulation de la mâchoire, on pourrait, comme l'a fait le docteur Buch, de New-Yorck, pratiquer la section sous-cutanée du masséter.

Voici maintenant la relation de quelques observations d'ankyloses incomplètes traitées par la section préalable des tendons, suivie d'extension soit lente et graduée, soit brusque et forcée. C'est qu'en effet la ténotomie à elle seule ne peut pas constituer un procédé opératoire pour la guérison des ankyloses même incomplètes ; il faut toujours la combiner avec l'extension. Je ferai suivre ces observations de quelques réflexions sur l'emploi combiné de la ténotomie et de l'extension.

Contracture de l'articulation du genou. Section des demi-tendineux, demi-membraneux, du biceps. Violent redressement du membre.

Albert B..., âgé de douze ans, fils d'ouvrier, enfant trapu et vigoureux, était, depuis l'âge de cinq ans, atteint d'une inflammation rhumatismale et scrofuleuse du genou, qui détermina une

ankylose avec flexion. Quoiqu'un traitement approprié, cataplasmes, sangsues, frictions, moyens purgatifs, aient été employés, tout le membre, surtout sa partie externe, était amaigri; le talon dirigé en haut, le genou dévié, et la rotule déplacée en dehors.

Je fis la section du demi-tendineux, du demi-membraneux et du biceps, par deux petites ponctions, après lesquelles on put écarter la jambe de la cuisse de la largeur de la main. J'étendis alors le membre de toutes mes forces; un craquement se fit entendre. Je remplis le plis du jarret avec de la charpie, et je plaçai le membre dans une gouttière de fer-blanc matelassée. Je fixai le tout par une large bande de coton, et le membre malade parut aussi long que l'autre. Pendant l'opération, il ne s'écoula que très-peu de sang des piqûres; la douleur que l'extension violente avait causée un moment diminua de violence, et la chaleur revint peu à peu dans le pied qui sortait de la gouttière, et qui n'était enveloppé que d'un bandage. L'enfant ne souffrant pas dans cette position tranquille, on fit usage d'un régime antiphlogistique, et il fut purgé.

Cependant, les jours suivants des élancements se firent, à plusieurs reprises, sentir dans tout le membre, puis ils diminuèrent et disparurent même tout à fait. Plus tard, ils devinrent continus et si violents pendant la nuit, qu'il se manifesta dans le membre une grande irritation et des fréquents mouvements convulsifs qui lui imprimaient quelquefois des mouvements saccadés.

Le bandage fut retiré avec soin. La peau, tendue vis-à-vis le creux du jarret, paraissait séparée des parties sous-jacentes; plus haut existait une perforation. Le pourtour des ponctions était d'une couleur blanchâtre. Un peu de sérosité avait coloré la charpie. La gouttière fut maintenue seulement sur le devant de la jambe, de manière à permettre au jarret de rester libre pour qu'on pût l'envelopper continuellement de cataplasmes de camomille chaude. Le malade prit pour boisson de l'eau avec de l'acide phosphorique, dont il but beaucoup; mais l'appétit manquait complétement.

Les jours suivants, les phénomènes de l'inflammation se développèrent d'une manière encore plus évidente. L'enfant, qui, pour cet âge, était un modèle de force sur lui-même, niait toutes ses souf-

frances et les dissimulait à ses parents désolés. Mais la plaie offrait à son pourtour une rougeur luisante, la sécrétion qui sortait avec abondance des piqûres était d'une mauvaise nature, le membre était gonflé, des alternatives de frisson et de chaleur, des étourdissements annonçaient la violence de la réaction générale. On mit sans interruption des cataplasmes d'herbes aromatiques, et on donna à l'intérieur de légères décoctions de quinquina avec de l'acide phosphorique et un peu de vin rouge.

Cependant, les progrès du mal ne purent être arrêtés par les moyens que pouvait nous fournir la cave misérable dans laquelle habitait l'enfant. L'inflammation s'étendit dans le jarret, dans le mollet, et même bientôt un peu au-dessus ; de telle sorte que, pour sauver la vie, il fallut obéir à un triste devoir, et le 2 mars l'amputation fut pratiquée sur le tiers inférieur de la cuisse.

La guérison de la blessure suivit une marche lente, mais sans accident, les forces de l'enfant reparurent bientôt, et il était rétabli entièrement au bout de quelques mois.

Si triste que soit un tel résultat, on doit penser que l'entière inutilité du membre recourbé, en suivant les anciens principes, aurait rendu l'amputation nécessaire, afin de faciliter la marche avec une jambe de bois. M. le docteur Bochen a dirigé le traitement de l'enfant avec un soin infatigable. (Dieffenbach, *oper. cit.*, page 270.)

Fausse ankylose du genou, section sous-cutanée des fléchisseurs, extension lente et graduée.

Théodore Lefebvre, de Versailles, âgé de douze ans, avait un tempérament lymphatique ; nourri dans un local sombre et humide, il s'était cependant bien porté jusqu'à l'âge de quatre ans, époque à laquelle l'atteignit la rougeole, qui le rendit très-malade et le fit tousser violemment pendant plusieurs mois. Comme le catarrhe pulmonaire, développé en même temps que la rougeole, touchait à sa fin, le jeune malade tomba sur le genou gauche ; cette chute détermina un gonflement considérable, douloureux, et une assez forte flexion de la jambe sur la cuisse. L'inflammation, mal-

gré un traitement rationnel, se termina par suppuration. Au bout de deux mois, un abcès se fit jour au-dessous de la rotule, à la partie antérieure et supérieure du tibia, et pendant plus d'un an cet abcès fournit une grande quantité de pus mal lié, semblable à celui qui découle des abcès scrofuleux.

Durant six années, le pourtour du genou devint le siége de collections purulentes qui aboutirent et donnèrent une grande quantité de pus séreux, mêlé de flocons blanchâtres. Enfin, lorsque l'enfant eut dix ans et demi, une résolution salutaire parut s'effectuer : les ouvertures fistuleuses des abcès cessèrent de suppurer et se cicatrisèrent, mais au moyen de croûtes qui, de temps en temps, lorsqu'elles se détachaient ou qu'on les enlevait, laissaient couler encore un peu de pus, pour être ensuite remplacées par des croûtes nouvelles. Les condyles du fémur diminuèrent de volume après la disparition de l'état subinflammatoire; mais la flexion de la jambe sur la cuisse resta la même, et ne permit à Lefebvre de marcher qu'à l'aide d'une béquille et d'un béquillon. L'on conçoit que cette marche devait être très-gênante, très-difficile ; aussi le jeune malade était-il très-sujet à faire des chutes qui ramenaient de la douleur dans le genou, surtout quand cette articulation avait touché le sol. Je pense que ces accidents répétés avaient été pour beaucoup dans la persistance de la douleur et de la suppuration.

Voici, au reste, comment je trouvai le genou du jeune malade à son entrée dans mon établissement, le 2 octobre 1837 :

Le pourtour du genou et le jarret étaient remplis de cicatrices ; le condyle interne du fémur se montrait encore plus volumineux que l'externe : à sa partie antérieure existait une de ces croûtes dont j'ai parlé. La jambe avait éprouvé un mouvement de rotation de dedans en dehors et un glissement en arrière sur les condyles du fémur, de manière que la face inférieure de ces condyles ne se trouvait presque plus en rapport avec l'extrémité supérieure du tibia. Il résultait d'une disposition si anormale des surfaces articulaires du genou un déjettement de la jambe et du pied en dehors. Celui-ci, quand on rapprochait le genou malade du genon sain, s'éloignait de neuf pouces de l'axe de la cuisse. La partie antérieure,

et presque aussi l'inférieure des condyles du fémur, saillissaient fortement sous la peau, etc. La jambe formait avec la cuisse un angle de 50 degrés ; si l'on tirait une ligne du milieu de la partie postérieure de la cuisse au talon, en face du jarret, on trouvait un sinus de plus de six pouces de profondeur. L'articulation ne présentait que des mouvements obscurs et bornés au sens de la flexion. La rotule était peu mobile, et tout le membre considérablement atrophié.

Malgré le triste état du membre et la mauvaise constitution du malade, je me suis décidé à pratiquer la section des tendons des muscles fléchisseurs de la jambe sur la cuisse, parce que je regardais le raccourcissement de ces muscles comme un obstacle insurmontable à l'extension complète de la jambe. Le 11 octobre 1837, en présence de MM. les docteurs Pierre Auvity, médecin des enfants du roi ; Bourgeoise, Rognetta, Krauss, médecin prussien ; Maingeot, Quillat et J. Lafond fils, j'ai coupé les tendons des muscles biceps-crural, demi-tendineux et demi-membraneux. Vingt jours après l'opération, la jambe était complétement étendue sur la cuisse, et, trois semaines plus tard, mon jeune malade marchait sans support artificiel, avec une très-légère claudication. Il ne restait plus de cette difformité si considérable qu'une légère saillie des condyles du fémur, provenant de la rétraction de la jambe en arrière et des cicatrices, indices des anciens abcès. (*Traité pratique de la fausse ankylose du genou*, par Vincent Duval. 1843. — 2e édition, page 385.)

Ankylose avec contracture de l'articulation du coude droit. — Section du tendon du muscle biceps et extension violente.

Un garçon âgé de huit ans, atteint dans sa première enfance d'une violente inflammation du coude droit, déterminée par une chute, était resté affecté d'une ankylose de l'articulation du coude avec flexion du bras. On n'avait fait que peu de choses contre cette inflammation, et depuis on n'avait entrepris aucun traitement. Dans les années suivantes, l'articulation s'était de nouveau enflammée.

Le petit malade ayant été traité par une médication externe et interne, et en dernier lieu par l'huile de foie de morue, j'entrepris la guérison de l'ankylose. L'avant-bras formait un angle droit avec le bras. L'articulation était gonflée mais non maladive. Il n'y avait aucune mobilité. Le tendon contracté du muscle biceps se tendait encore plus fort quand on tirait fortement sur l'avant-bras. Je fis la section du tendon, des parties superficielles aux parties profondes, par une petite ponction sous-cutanée ; il se sépara alors avec un bruit de craquement. Immédiatement l'articulation offrit moins de résistance, et après une extension rapide et rigoureuse, j'étendis et je fléchis le bras alternativement. Ce qu'il y eut de remarquable, c'est qu'on ne vit pas sortir une goutte de sang de la ponction, que l'on aurait pu prendre, à cause de son extrême petitesse, pour une piqûre de lancette. Alors, j'enveloppai le bras, et je l'assujettis à son côté interne par une gouttière qui l'embrassait exactement. A part une *légère surdité*, l'enfant n'éprouva que peu de douleurs. Je fis serrer le lien avec force pour maintenir le bandage, la gouttière de bois fut échangée contre une gouttière de carton, le bras fut baigné et frictionné chaque jour ; puis, à l'aide de la machine de Strhomeyer, on lui imprima des mouvements alternatifs de flexion et d'extension qui lui rendirent son utilité. (Dieffenbach, *oper. citat.*, observ. 45, p. 292.)

Ankylose vraie de l'articulation du genou avec contracture. — Section des muscles, semi-tendineux, semi-membraneux, biceps et du tendon d'Achille; violent redressement du membre.

Le nommé Auguste S..., âgé de 24 ans, jeune homme d'une constitution athlétique, se blessa le genou droit avec un grand poinçon aigu : la plaie était pénétrante. Il s'ensuivit une inflammation de l'articulation du genou qui mit sa vie en danger, et qui, malgré un traitement bien approprié par la glace, les sangsues et les émollients, se termina par la suppuration. L'articulation perdit sa configuration naturelle, et il se forma des fistules jusque dans le jarret.

Plusieurs incisions furent nécessaires pour évacuer le pus et donner une issue au tissu cellulaire gangrené. La guérison suivit enfin après de longues et nombreuses souffrances, mais avec une entière roideur de l'articulation et une contracture simultanée des muscles. Un peu plus tard une violente chute sur le genou détermina une nouvelle inflammation, qui rendit nécessaire un nouveau traitement par les sangsues, les réfrigérants, auxquels on substitua les onctions huileuses. Le genou était courbé à angle droit et tout à fait immobile, le talon était fixé en haut par la contracture des muscles jumeaux, d'où résultait un pied-équin au troisième degré ; la cuisse et la jambe n'étaient que peu amaigries et conservaient presque la même force que le membre sain.

Si l'on faisait quelques tentatives pour étendre la jambe, aussitôt les plus violentes douleurs se faisaient sentir. Malgré cette roideur complète, le jeune homme ne pouvait se remuer que péniblement et avec le secours de deux béquilles ; il ne trouvait de soulagement qu'au lit. L'amputation du membre lui paraissait *un bonheur digne d'envie.*

Je pouvais à peine m'attendre, après la section des tendons dans e jarret, à obtenir la flexion du membre, et, en conséquence, je m'étais préparé, pour ce cas, à séparer les surfaces osseuses avec un instrument semblable à un ciseau. Le malade fut couché à plat ventre sur la table d'opération, le plus bas possible, de telle sorte que les deux genoux faisaient saillie sur le bout inférieur de la table.

Pendant qu'il était tenu de tous côtés, je coupai le demi-tendineux, le demi-membraneux et le biceps, par deux ponctions sous-cutanées, ce qui se fit très-facilement, car la jambe du membre ankylosé était élevée perpendiculairement et facilement fixée par un des assistants. La piqûre donna quelques gouttes de sang, mais il se fit un épanchement notable dans la peau. Après la section des muscles, trois aides saisirent la jambe, pendant que le haut du corps et surtout la cuisse étaient maintenus par plusieurs assistants vigoureux, et, à un signal donné, la fléchirent soudainement et si fort, que le talon toucha au derrière, puis, aussi brusquement nous l'étendîmes

jusqu'à la certitude complète. Un bruit de craquements se fit entendre, *surtout dans la flexion*, comme lorsque des os secs et des cordons se cassent, après quoi je coupai le tendon d'Achille.

Le pli de la jambe sous le jarret fut alors rempli avec de la charpie sèche, et le membre placé dans une longue gouttière en fer battu, bien matelassée. On fixa le tout avec une bande de flanelle, et le malade fut transporté de la Clinique à sa maison.

Les douleurs, qui étaient très-vives pendant l'opération, diminuèrent deux heures après; puis il s'écoula un peu de sang qui traversa le bandage, ce qui apaisa les douleurs, qui allèrent les jours suivants en diminuant, pour disparaître tout à fait. Lorsque le bandage fut renouvelé, on le trouva pénétré de sang, et, en contact avec la peau, une grande quantité de caillots, en partie décomposés. Les piqûres qui étaient dans le pli du jarret suppurèrent un peu, celle du tendon d'Achille coupé se guérit par première intention. Du reste, on n'observait aucune inflammation, ni profondément, ni à la peau. Après le pansement, le membre fut de nouveau enveloppé et placé dans la gouttière.

L'entière convalescence du malade survint sans aucun accident et sans réaction générale. Le membre était tout à fait droit, le pied touchait à terre, et le convalescent commença à marcher dans sa chambre après quelques semaines avec l'aide d'une canne.

Un mois plus tard, l'articulation du genou commençait à montrer une certaine mobilité, qui alla en augmentant de mois en mois, de sorte que le membre peut maintenant se fléchir d'une manière considérable. (Dieffenbach, Observ. 30, page 275.)

Ces observations d'ankyloses incomplètes, trois du genou et une du coude, montrent la combinaison du procédé de la section des tendons, avec l'extension lente et graduée dans un cas, et l'extension brusque dans les trois autres. Je ne sais si, après la lecture de ces quatre observations que j'ai dû choisir entre tant d'autres, on partagera ma manière de voir, fondée d'ailleurs sur la méditation de toutes celles qui ont été publiées par Dieffenbach et M. V. Duval; mais je déclare que la méthode de l'extension lente et graduée me paraît de beaucoup préférable à celle de l'extension brusque,

tant sous le rapport des résultats ultérieurs obtenus par les malades qu'à cause de son innocuité. Ce n'est pas que je rejette *absolument* la méthode de l'extension brusquée, toutefois je crois qu'alors que l'ankylose est incomplète, il faut d'abord essayer si les moyens doux et lents ne peuvent pas triompher de ce qui reste de rigidité dans les mouvements articulaires après la ténotomie, et n'employer la force et surtout la violence qu'à la dernière extrémité; mais je m'aperçois que j'empiète sur le chapitre des appréciations; je rentre dans la description. Lorsque l'ankylose incomplète affecte la mâchoire inférieure, il n'est point possible, après la ténotomie des brides ligamenteuses, comme l'a fait M. Ghidella, ou la section du muscle masseter, pratiquée par M. Georges Buch, de New-York, avec succès sur un jeune homme de dix-neuf ans (*Ann. de chir.*, tom. Ier, p. 232), d'appliquer un bandage extensif. Il faut alors, à l'exemple de Ténon, se servir de coins de liége dont on augmente successivement l'épaisseur (*Mémoires d'anat. et de chir.*, tom. II, p. 261), ou bien se servir du coin dilatant imaginé par M. Toirac (Velpeau, *Medecine opér.*, p. 517), et qui réussit aussi à M. G. Buch. Après la ténotomie des muscles, faut-il appliquer de suite les appareils redresseurs? Je répondrai par l'affirmative avec M. Duval, qui a résolu cette question par la pratique. Immédiatement après la section, on ferme les petites plaies avec du diachylon; on les comprime légèrement avec de la charpie, et on place le membre dans l'appareil à extension que l'on a choisi, afin de ne rien perdre de l'allongement qu'on a obtenu. Chaque jour, il est nécessaire d'agrandir l'échelle de la puissance mécanique qui doit être graduée d'une manière insensible, et les premiers jours on obtient assez rapidement un résultat notable. Puis les progrès deviennent plus lents; car alors ce sont les ligaments articulaires, et la déformation plus ou moins considérable des surfaces osseuses, qui opposent leur résistance à la machine. Si l'articulation devient douloureuse, si elle s'échauffe, s'il survient une accélération notable du pouls, suspendez, couvrez de cataplasmes émollients la jointure ankylosée, faite des frictions, des embrocations huileuses; manipulez, massez les parties molles environnantes : ce qui, chose remarquable, loin

d'augmenter la douleur, l'apaise, témoin l'exemple des rebouteurs, qui font cesser les vives souffrances de l'entorse par ce moyen.

Enfin, si, malgré tout, les symptômes inflammatoires continuaient à devenir plus intenses, n'hésitez pas à faire une application de sangsues, à saigner le malade, et n'enlevez l'appareil qu'en dernier lieu; du moment où l'on ne pratique plus l'extension, il est plutôt favorable que nuisible, car il soutient l'articulation, et prévient tout mouvement intempestif et involontaire.

La durée nécessaire pour arriver à la guérison complète varie selon l'irritabilité des sujets, l'ancienneté de l'ankylose, l'affection qui lui a donné naissance, etc., etc. Tantôt l'on est obligé de maintenir l'appareil pendant des années, comme l'a vu Dieffenbach; d'autres fois le redressement est beaucoup plus rapide. M. V. Duval dit n'avoir rencontré que six malades chez lesquels il a fallu trois ou quatre mois pour obtenir l'extension du genou sur la cuisse; règle générale, la durée moyenne du traitement a été de six semaines.

Si, après la section des tendons et l'application de l'appareil à extension, on n'a obtenu qu'un redressement insuffisant que l'on ne puisse plus dépasser, faut-il recourir à de nouvelles sections tendineuses ou brusquer l'extension? Faut-il enfin tenter la section des parties plus profondes rétractées, des ligaments articulaires, par exemple?

Je pense que, s'il était démontré que de nouvelles brides tendineuses s'opposent par leur tension au redressement, il ne faudrait pas hésiter à les couper comme les premières, et avec les mêmes précautions.

Quant à brusquer l'extension, je renvoie, pour la solution de cette question, à l'appréciation que je fais plus loin de cette méthode.

Reste enfin la section des ligaments articulaires. Je ne crois pas que l'on ait tenté cette section pour redresser les articulations ankylosées angulairement; M. J. Guérin l'a pratiquée pour des déviations des genoux, et pour faciliter la réduction de luxations congéniales, et dit avoir réussi. Ce qu'il y a de positif, c'est que ces sections, faites par la méthode sous-cutanée, sont innocentes, que, de plus, elles sont assez faciles, surtout lorsqu'on a affaire à des articulations

superficielles ; on pourrait donc, si l'on était convaincu que là est l'obstacle au redressement, opérer la division des ligaments articulaires.

Je ferai cependant une observation, c'est que dans les ankyloses du coude, par exemple, ou du genou, il faudrait, pour redresser l'angle, couper d'abord celles des fibres ligamenteuses qui s'opposent le plus efficacement au redressement. Or, ces fibres sont pour le coude celles qui forment le ligament antérieur de l'articulation, et, pour le genou, celles qui forment la partie postérieure de la capsule fibreuse.

Comment serait-il possible d'arriver sur ces parties sans risquer de blesser les gros troncs vasculaires ou nerveux ? C'est là une question que je pose et qu'il faudra résoudre par les expérimentations sur le cadavre. Quant aux ligaments latéraux externes ou internes, la division peut en être faite avec facilité et sécurité.

CHAPITRE DEUXIÈME.

Procédés opératoires applicables à l'ankylose complète.

Ces opérations sont l'extension brusque et forcée dont j'ai déjà fait la description. — L'établissement d'une fausse articulation. — L'excision d'une portion cunéiforme des os. — La destruction des adhérences entre les surfaces articulaires, et l'amputation du membre.

A. *Établissement d'une fausse articulation.* — Lorsque l'on examine avec soin les pièces d'anatomie pathologique déposées au musée Dupuytren, on est étonné que l'idée de cette opération ne se soit point présentée à l'esprit des chirurgiens hardis auxquels on doit la création des méthodes opératoires de l'excision du cal, et surtout les résections articulaires ; ce n'est cependant que le 22 novembre 1826 qu'elle fut pratiquée pour la première fois par le docteur Rhéa-Barton, chirurgien de l'hôpital de Philadelphie. L'observation de son malade, publiée dans le *North américan médical and surgical journal* (année 1827, p. 290), est trop intéressante pour

que je ne la reproduise pas en entier. Je l'extrais textuellement du journal *the Lancet*, année 1827, page 683.

Opération d'une ankylose de la hanche, par le docteur Barton de Philadelphie.

« La nature précise de l'accident qui avait déterminé l'ankylose de l'articulation de la hanche n'est pas bien certaine. Le jeune Coyle, âgé de vingt et un ans, était tombé de la grande écoutille d'un vaisseau dans la cale, et ce qui suit est un compte rendu de sa position sept mois après l'accident.

« Le malade marchait appuyé sur des béquilles, la cuisse formant un angle droit avec l'axe du bassin, le genou tourné en dedans et avançant sur la cuisse saine, de telle manière que le dehors du pied se présentait en avant. La hanche étant considérablement grossie ; je ne pus, même à cette époque, préciser la nature réelle de l'altération primitive. La position fixe et immobile du membre empêchait d'affirmer si, dans la position allongée, il y aurait raccourcissement de la cuisse, ou quel en serait le degré. L'apparence générale du membre avait quelque ressemblance avec celle qui résulte d'une luxation dans l'échancrure sciatique ; cependant la position du grand trochanter, par rapport à l'apophyse sciatique antero-supérieure, faisait renoncer à cette supposition.

« Toutes choses bien considérées, je pensai qu'il n'y avait eu ni fracture, ni luxation, mais que la violence de la chute avait produit une contusion étendue des ligaments ronds et de l'articulation, et que la désorganisation avait suivi cette inflammation ; je crus donc pouvoir affirmer que, quelle qu'ait été la nature de l'accident, tout mouvement articulaire avait cessé, et qu'il existait une vraie ankylose. Cependant, doutant encore de mon propre jugement et désirant me tromper, dans l'intérêt du malade, je le fis entrer dans l'hôpital de Pensylvanie, avec la pensée qu'un traitement par extension, de quelques semaines, pourrait corriger la mauvaise position du membre. Ce traitement, suivi avec persévérance, prouva seulement l'immobilité de l'articulation de la hanche, et me confirma dans mon opinion. Il reçut ensuite les soins des docteurs Hewson et Parrish, dans leurs services de l'hôpital où nous eûmes ensemble

plusieurs consultations sur ce sujet, et nous convînmes à la fois que tout effort pour dégager l'articulation était inutile.

« Trouvant encore ce malade à l'hôpital, un an après son admission, je fis à mes collègues la proposition de lui faire l'opération suivante : Pratiquer une incision à travers les ligaments, de six à sept pouces de longueur, une moitié s'étendant au-dessus du grand trochanter et l'autre au-dessous. — Cette incision devait être traversée par une section transversale de quatre à cinq pouces ; toutes deux formant une incision cruciale dont les quatre angles devaient se trouver sur le point proéminent du grand trochanter. Alors détacher l'aponévrose, et, tournant de côté le coupant du bistouri, séparer tous les muscles de la partie antérieure de l'os, sans pour cela diviser inutilement leurs fibres ; puis, ayant isolé de même l'os en arrière et entre les deux trochanter, le diviser transversalement à travers le grand trochanter et une partie du col de cet os, au moyen d'une scie étroite et forte faite à ce dessein. Ceci achevé, étendre le membre et panser la plaie. L'irritation produite par l'opération étant calmée, empêcher, par des mouvements doux et journaliers exercés sur le membre, la formation d'une union osseuse, et favoriser une réunion par des ligaments, comme dans les cas de fractures non consolidées ou de fausses articulations, comme on les appelle.

« Quatre points devaient être considérés dans cette proposition : 1° la possibilité de l'opération ; 2° le danger que pourrait courir le malade ; 3° la probabilité de pouvoir arrêter la réunion osseuse ; 4° le bénéfice probable qu'en retirerait le malade. Mes arguments en faveur de l'opération furent ceux-ci : L'anatomie de la partie n'offrait pas d'obstacle insurmontables ; la crainte d'ouvrir une articulation n'existait pas, puisque par une maladie précédente tous les caractères de l'articulation avaient cessé, la membrane synoviale était détruite, les cartilages absorbés, et une fusion de la tête du fémur avec l'acetabulum s'était établie. L'ébranlement de la constitution ne serait pas plus violent que celui qui résulte d'accidents ou d'autres opérations. Si, dans les cas de fractures, les mouvements trop fréquents de l'os brisé, le défaut de vitalité dans tout

le système en général, sont souvent les causes de la formation des fausses articulations, on pourrait avoir recours à ces moyens pour obtenir des résultats analogues.

« En conséquence, le 22 novembre, l'auteur, aidé par les docteurs Hewson et Parrish, pratiqua l'opération suivante :

« Les ligaments et les aponévroses étant divisés et soulevés, les muscles en contact avec l'os et autour d'une partie du grand trochanter furent soigneusement détachés, et là je pratiquai un passage bien juste suffisant pour me permettre d'insinuer *les deux doigts indicateurs, l'un devant, l'autre derrière l'os*, de manière à embrasser *la base du col du fémur au-dessus de sa racine.* La scie fut appliquée sur-le-champ et la séparation de l'os se fit sans difficulté ; la cuisse fut immédiatement abandonnée, et je tournai le genou en dehors, j'étendis la jambe et la plaçai à côté de l'autre. — La comparaison des deux membres me montra que la jambe malade était raccourcie d'environ un demi-pouce, ce qui pouvait avoir été causé par une torsion du bassin. — Aucun vaisseau ne dut être lié. La réunion immédiate ne fut pas essayée; — les lèvres de la plaie furent seulement soutenues par un bandage adhérent, et un léger pansement. — Le malade fut mis au lit et l'attelle de Desault fut appliquée pour soutenir le membre.

« L'opération, quoique pénible, ne fut pas de longue durée ; elle fut accomplie dans l'espace de sept minutes environ. Le soir le malade souffrit beaucoup et fut très-affaibli, le pouls était faible, le ventre irritable et douloureux. Il y avait une grande agitation.

« Le vingtième jour après l'opération, l'on fit faire avec précaution au membre tous les mouvements naturels à l'articulation de la hanche. Ces mouvements furent répétés après plusieurs jours d'intervalle ; mais le malade en éprouvant peu de douleurs, on les réitéra plus souvent.

« Soixante jours après l'opération, le malade, qui avait précédemment exercé ses membres en fléchissant, étendant et tournant sa cuisse, guidé par des aides, quitta son lit, et, soutenu par des béquilles, se tint debout, ses deux pieds touchant le plancher. Il lui sembla, pendant quelques minutes, porter un poids de 10 à 12

livres sur le membre affaibli. Il essaya d'avancer la jambe, ce qu'il fit exclusivement par un effort musculaire. Il s'appuya alors sur le côté sain, et dit pouvoir tourner le genou sans la moindre souffrance.

« Le 31 janvier, il s'habilla seul, et, à l'aide de béquilles, alla dans l'appartement du directeur, à une distance d'environ 150 pieds. Le docteur Hewson et moi, nous l'examinâmes avec attention pour nous assurer de la puissance des muscles autour de cette nouvelle articulation. Nous le trouvâmes capable d'accomplir la flexion et l'extension, l'abduction et l'adduction, la rotation en dedans et en dehors. Il pouvait aussi croiser ses pieds. Il avait reconquis tous les mouvements que le membre possédait primitivement.

« 8 février.—Les forces du malade, locales et générales, reprennent tous les jours ; aujourd'hui, il parcourut environ l'espace de 140 mètres, monta sans aide en voiture, alla à l'extrémité de la ville, à environ cinq milles, ne souffrit pas, excepté à quelques cahots inévitables, et revint sans fatigue.

« 12 février. — Les progrès sont réguliers. Il reste debout sans soutien, et marche à l'aide de deux cannes.

« 13 février. — Pendant la nuit, le malade, en proie à quelque rêve, imprima une violente torsion à son membre. Je le trouvai, le matin, dans des douleurs inouïes, accompagnées de mal de tête et d'une fièvre assez intense. La cuisse portait les signes d'une inflammation prête à se déclarer. Pendant la journée, un érysipèle se déclara, avec tuméfaction aux environs de l'articulation et sur quelques points isolés de la cuisse. Le membre fut tenu dans le repos le plus complet, et l'on appliqua de l'eau blanche.

14 février. — La fièvre a diminué. L'érysipèle subsiste, mais a causé peu d'ulcération à la cicatrice. Un cataplasme émollient est appliqué.

15 février. — La fièvre subsiste. L'érysipèle a disparu. Il n'y a pas de souffrances.

16 et 17 février. — Le malade va mieux. Un simple onguent remplace le cataplasme. L'inflammation est dissipée.

18 février. — Le malade quitte son lit pour prendre de l'exercice ; il se trouve très-affaibli par cette dernière atteinte, mais il ne souf-

fre pas de sa nouvelle articulation. Les mouvements continuent sans obstacles.

19 février. — Le malade est de bout et peut marcher ; mais il n'a pas encore retrouvé les forces que l'érysipèle lui a fait perdre.

24 février. — Il s'est promené tout le jour et regagne ses forces.

1er mars. — Depuis le 24, le malade a repris rapidement. L'appétit est bon. L'ulcération occasionnée par l'érysipèle, qui n'a jamais été qu'une abrasion de la surface et n'a jamais attaqué l'articulation, peut être considérée comme terminée. Il dort profondément, soit sur le dos, soit sur le côté. Il se lève le matin et ne se couche qu'à la nuit.

« Il va et vient à l'aide d'une seule canne. Le temps lui permettra de se passer même de ce léger soutien. Voici quels mouvements il peut imprimer à son membre avec la plus grande aisance : En ligne droite, il peut avancer son pied de 24 pouces et le reculer de 26, en abduction, 20 pouces, en adduction en dedans, 6 pouces, en dehors, 6 pouces. »

M. Rhéa Barton étudie ensuite les changements anatomiques survenus dans le membre. Il remarque : « Une destruction complète de l'articulation de la hanche ; la tête du fémur irrévocablement fixée par l'ankylose dans son acetabulum ; une nouvelle articulation formée entre les deux trochanters et une partie du col de l'os ; une certaine quantité de ligaments compacts entoure l'articulation et la soutient ; les petits et moyens fessiers, les obturateurs internes et externes, et le pyramidal restent passifs, et ne sont d'aucune utilité, puisque leurs origines et leurs insertions sont sur des points où il n'existe pas de mouvements. La partie inférieure du carré de la cuisse a été laissée attachée au-dessous de la section de l'os, mais il est probable que son utilité a aussi été détruite dans l'altération que ces parties ont dû subir dans la formation d'une nouvelle articulation. La perte de ces muscles est compensée par l'action de ceux qui, prenant naissance au-dessus de la nouvelle articulation, s'insèrent au-dessous.

« Comme le malade a retrouvé tous les mouvements qu'il possédait autrefois, il est intéressant de savoir quels muscles ont pris les fonc-

tions de ceux qui ont été perdus. Mes calculs m'amenèrent à la supposition suivante :

« Je pensai que les mouvements de flexion et d'extension étaient accomplis par tous les muscles qui remplissaient ces fonctions dans la première articulation, excepté le psoas iliaque. Je craignais que le pouvoir de celui-ci comme fléchisseur ne se perdît, à cause du désavantage de son insertion si proche de la partie mobile. La rotation en dehors sera à l'avenir accomplie par le psoas iliaque et petit psoas ; la rotation en dedans par le tenseur de l'aponévrose fémorale ; l'abduction par l'action simultanée du tenseur de l'aponévrose fémorale et le grand fessier ; l'adduction par le grand adducteur, et la circumduction alternative de tous les muscles de la cuisse. Tel était l'état présent de la puissance musculaire.

« En examinant l'espace qui existe ordinairement entre la saillie du grand trochanter et le bord postérieur de l'acetabulum, je découvris qu'il avait été rempli par une accumulation de matières osseuses, devant apparemment empêcher le déplacement de l'os et formant une sorte d'alvéole.

« Le contour extérieur de la hanche est semblable au côté sain, à l'exception de la cicatrice causée par l'incision cruciale. Lorsque les deux jambes sont étendues, on remarque un léger raccourcissement du côté droit, pas assez fort, cependant, pour faire boîter le malade. L'épaisseur du trajet de la scie, prise sur la longueur du fémur, et les changements survenus par la division des surfaces peuvent avoir causé ce raccourcissement. Lorsque les genoux sont pliés, cette différence est plus sensible, et disparaît lorsqu'ils sont allongés. En plaçant la main sur la partie la plus élevée du trochanter et en remuant le membre, cette partie de l'os reste immobile ; mais, en abaissant la main jusqu'à l'endroit où existe la nouvelle jointure, on sent l'articulation d'une manière satisfaisante ; la sensation que l'on éprouve n'est pas celle qui serait occasionnée par deux surfaces osseuses, lisses, frottées l'une contre l'autre, mais bien par les mouvements d'une jointure saine et naturelle. »

Le malade fut perdu de vue par M. Barton, et ce ne fut que longtemps après qu'il put en avoir des nouvelles. Voici comment l'*Ame*-

rican journal of the med. rapporte la suite de cette de cette intéressante observation :

« Le malade put se servir de sa fausse articulation pendant six ans et vaquer à un commerce actif ; à cette époque, des pertes pécuniaires le jetèrent dans le désespoir, et il commença à se livrer à des excès auxquels M. Barton croit pouvoir attribuer les changements qui survinrent dans sa hanche. La fausse articulation devint de plus en plus roide et finit par perdre toute espèce de mouvement. Il n'en conserva pas moins la plus grande partie des avantages de l'opération, puisque, la cuisse restant droite, il put continuer à marcher sans se servir d'un bâton. Deux ans après il succomba à la phthisie, et l'autopsie permit de constater cette nouvelle ankylose qui s'était établie deux ans avant sa mort.

« L'état des parties était tel qu'il avait été indiqué dans la première publication. »

(*American journal of the med.*, february 1838, pag. 332.)

Quatre ans après, le docteur Rodgers, de New-York, pratiqua, le 24 novembre 1830, la même opération en présence des docteurs Mott et Stevens. Je n'ai pu découvrir dans quel recueil scientifique elle avait été publiée, je ne sais même si jamais elle l'a été ; toujours est-il que je l'ai vainement cherchée, soit dans les numéros isolés et très-rares des journaux américains que possède la Faculté de médecine, soit dans les journaux anglais. Les détails très-concis qui suivent sont tirés de la *Médecine opératoire* de M. Velpeau, qui ne connaissait l'opération que par la communication officieuse de M. Rodgers. Six ou huit jours après l'opération survinrent de graves accidents ; mais six semaines plus tard la plaie était cicatrisée, et le malade put sortir de l'hôpital complétement guéri quatre mois après. Cet homme se portait très-bien en juin 1833.

M. Velpeau ajoute que l'articulation artificielle a été obtenue comme dans le cas de M. Barton, d'ailleurs, et que l'opération a eu plein succès. Je regrette beaucoup de n'avoir pu me procurer d'autres détails, surtout lorsque, pour juger une opération de cette importance, on ne possède que quatre faits.

Voici maintenant l'observation de M. Kearney, que je donne comme une section simple du fémur, quoiqu'il ait jugé à propos d'enlever ensuite une portion cunéiforme d'un des fragments, ce qui, à la rigueur, aurait pu la faire classer dans la catégorie suivante.

Archives générales de médecine. IIIe série, tome IX, page 491. Ankylose de l'articulation coxo-fémorale, section du col du fémur.—Guérison (Docteur Kearney).

James Hall, commissionnaire, âgé de quarante-sept ans, d'une bonne constitution, fut pressé, au mois d'octobre 1829, entre un vaisseau et le quai. Il eut le fémur gauche fracturé à sa partie moyenne, et l'articulation de la hanche du même côté gravement contusée. Pour le traitement de ces lésions, le malade fut couché sur le dos, l'appareil de Boyer fut appliqué à la cuisse gauche, celle du côté droit fut mise dans la flexion et dans la rotation en dehors. L'appareil ayant été mal appliqué, une inflammation vive se déclara dans l'aine, et on fut obligé de discontinuer le pansement. Cette inflammation se termina par une ankylose complète de l'articulation.

Le malade fut admis à l'hôpital de New-York, le 10 novembre 1830. A cette époque, il marchait avec difficulté, et, pendant la station, les genoux étaient écartés par un espace de deux pieds et demi. Il exprima le désir d'être guéri de cette difformité, qui l'empêchait de vaquer aux occupations de son état. Ayant conféré avec mes collègues les docteurs Mott, Stephens et Cheesman, je proposai une opération qui consistait à découvrir le fémur, à scier cet os immédiatement au-dessus du petit trochanter, et, puisque le membre gauche était plus long que le droit de deux pouces, à enlever autant que possible de la substance osseuse entre le trochanter et la tête du fémur, de manière à pouvoir rendre les deux membres d'une égale longueur. Cette proposition eut l'assentiment de mes confrères; et, le 24 novembre 1830, à midi, l'opération fut pratiquée de la manière suivante : Une incision, ayant six pouces de long, fut faite sur le trajet du fémur, à partir d'un pouce au-dessus du grand trochanter. A cette incision vint se

joindre une seconde, faite à la partie antérieure du membre, et qui rencontrait la première à sa partie moyenne. Les parties molles furent détachées avec facilité, et je pus passer sans peine mes doigts autour de l'os, immédiatement au-dessus du petit trochanter. J'essayai de diviser l'os par la scie à chaîne; mais l'instrument se cassa, et la section fut complétée par une scie dont l'invention est due au docteur Barton. Cette première section étant faite, on put facilement communiquer au membre une position parallèle à celle de la cuisse droite. Je fis ensuite une seconde section, et j'enlevai une portion cunéiforme de l'os, dont l'épaisseur était de six lignes à sa partie extérieure, et de neuf lignes au voisinage du petit trochanter. La plaie fut pansée avec des bandelettes agglutinatives et de la charpie, et un bandage convenable fut appliqué par-dessus.

Vers le 1er mars, la cicatrisation était complète, et le malade put marcher à l'aide de béquilles. Il resta à l'hôpital jusqu'au mois de mai 1831, et sortit à cette époque pour reprendre ses occupations.

Au mois de mai 1833, il vint me faire une visite. Il marchait très-bien; il se soutenait toutefois avec une canne. Il pouvait alors mettre le membre dans la rotation en dehors et en dedans, le porter dans l'abduction et le fléchir presque à angle droit. (*American Journal of medical sciences*, n° 50, février 1840.)

Enfin, la quatrième et dernière opération a été faite le 23 février 1847 par notre collègue, M. le docteur Maisonneuve, alors chirurgien de Bicêtre. Malgré les difficultés inattendues qui se présentèrent durant la manœuvre opératoire, le succès n'en vint pas moins couronner cette hardie et courageuse tentative, et quelque temps après le malade fut présenté à l'Académie de médecine complétement guéri.

Section du col du fémur pour une ankylose angulaire de l'articulation coxo-fémorale; par M. Maisonneuve. (*Revue médico-chirurgicale*, t. III, pag. 40.)

Obs. — Chérot (Louis-Joseph), âgé de dix-neuf ans, garçon meu-

nier, avait toujours, malgré sa constitution lymphatique, joui d'une bonne santé jusqu'au mois de juin 1843.

A cette époque, il commit l'imprudence de se plonger, étant en sueur, dans l'eau d'une fontaine très-froide. Le lendemain, éprouvant du malaise, il eut l'idée plus funeste encore de se coucher sur le sol humide d'une prairie et de s'y endormir. A son réveil, la hanche droite était le siége d'une violente douleur qu'exaspérait le moindre mouvement. C'était le début d'une coxalgie. Pendant deux mois qu'il resta chez lui, le malade eut constamment la cuisse fléchie sur l'abdomen. C'est dans cet état qu'il entra à l'hôpital Saint-Louis. Là, malgré le traitement le plus rationnel, la maladie continua ses progrès, la suppuration s'empara de la jointure, les ligaments furent détruits, la tête du fémur, sollicitée par la position vicieuse qu'avait adoptée le malade, sortit et se logea dans la fosse ovale. Peu après, cependant, les accidents se calmèrent, mais le fémur luxé s'ankylosa de telle manière, que la cuisse était entièrement couchée sur l'abdomen. Le genou se trouvait à peu près au niveau de l'épaule droite, la jambe fléchie sur la cuisse ne s'étendait qu'imparfaitement.

Le malade était guéri de la coxalgie, mais entièrement privé de l'usage de son membre inférieur droit; il était condamné à marcher avec deux béquilles et à porter constamment la jambe en l'air. Aussi, malgré son jeune âge, fut-il envoyé comme incurable à l'hospice de Bicêtre, où je le reçus dans mon service.

Touché de sa triste position, et confiant dans les ressources de l'organisme et de son âge, je lui proposai la section du col du fémur, qu'il accepta avec reconnaissance, et que je pratiquai le 23 février 1847, en présence de plusieurs chirurgiens, et avec l'aide de mes honorables confrères Nélaton et Morel-Lavallée.

Le malade, préalablement soumis à l'éthérisation, fut couché sur le côté gauche, et maintenu dans cette position par des aides. Je fis alors au niveau du grand trochanter, et parallèlement à l'axe du membre, une incision de forme semi-elliptique, à concavité antérieure et de vingt centimètres environ de longueur. Cette incision me permit de mettre à découvert la face externe du grand trochanter et une petite portion du corps de l'os; mais le col restait profondément caché, et le doigt ne pouvait l'explorer qu'avec

peine. C'était cependant sur ce point de l'os que j'avais résolu d'exécuter la section. Pendant près de vingt minutes je fis de longs efforts pour y parvenir en me servant de la gouge, du maillet, des cisailles de Liston, de la scie à crête de coq, etc. Voyant que mes efforts n'aboutissaient à rien, je revins à mon premier plan, celui de Rhéa-Barton et Kearney. Je fis la section de l'os entre les deux trochanters. Ce fut chose facile et prompte.

Pendant toute l'opération, qui dura près de trente-cinq minutes, le malade ne poussa pas un cri, pas une plainte ; il n'avait pas cessé un instant d'être soumis à l'action des vapeurs d'éther. Aucun vaisseau important ne se trouva lésé ; je ne fis qu'une seule ligature.

Après l'opération le membre ne put pas être immédiatement ramené à sa position normale. Les muscles, les tissus fibreux et cellulaires qui s'étaient accommodés à la position vicieuse du membre, opposaient à l'allongement une résistance telle, que je craignis un instant de voir le succès de l'opération compromis par cette circonstance accessoire. Je ne voulus cependant rien brusquer. Le malade étant reporté dans son lit, je le fis placer sur le dos, le membre inférieur fortement fléchi et soutenu par un plan incliné très-élevé. La plaie fut pansée à plat.

La réaction s'opéra régulièrement, presque sans souffrance ; le malade seulement se plaignait d'un engourdissement général du membre. Je crus d'abord que le nerf sciatique pouvait être comprimé par les fragments osseux, mais un examen plus attentif me fit reconnaître une paralysie. Le nerf avait été probablement divisé dans l'opération.

Pendant un mois, il ne survint rien de particulier ; le membre fut graduellement ramené à la rectitude, et la lésion fut conduite comme une fracture compliquée. Plusieurs fois il se présenta des esquilles que je dus extraire.

Le 20 avril, moins de deux mois après l'opération, le malade commença à se lever et à se promener dans la salle à l'aide de deux béquilles, depuis ce moment, sa santé générale s'est raffermie, son membre, raccourci de plus de dix centimètres, a de la vigueur, les mouvements soumis à l'influence du nerf crural ont acquis une grande puissance ; de sorte que, malgré la paralysie du

nerf sciatique, qui, du reste commence à diminuer, le malade peut se promener et marcher sans bâton, s'asseoir et monter les escaliers; enfin il exécute avec son membre la plupart des mouvements que peut exécuter un membre sain.

Voilà donc dans la science quatre cas d'opérations, dans le but d'établir une articulation artificielle pour remédier à l'ankylose complète. Examinons-les et tâchons d'en tirer quelque conséquence.

Quatre malades ont guéri; c'est là le fait le plus saillant ; et on a certes bien lieu d'être étonné, lorsqu'on réfléchit à la gravité des fractures compliquées de l'extrémité supérieure du fémur. Il est vrai qu'il y a ici des différences importantes, toutes à l'avantage de l'opération qui nous occupe. Les fractures compliquées du fémur, en effet, sont le plus ordinairement produites par des projectiles, et, dans les cas où l'os est brisé comminutivement, les esquilles que la balle dissémine à droite et à gauche, dans les parties molles environnantes, blessent et irritent par leur présence et leurs aspérités ; de plus, le projectile reste souvent dans le membre. Ajoutez enfin que quelquefois il s'épanche du sang en quantité plus ou moins considérable et qui ne trouve que difficilement issue, en sorte qu'il survient des gonflements énormes de toute la racine du membre, qui s'infiltre de sang dans toutes les couches traversées par le corps fracturant. J'ai eu, dans les journées de juin, à l'ambulance des Tuileries, cinq malades atteints de ces fractures, par coups de feu, de l'extrémité supérieure du fémur, et tous les cinq ont succombé dans les quinze premiers jours. Un sixième, blessé en février 1848, et qui avait échappé pendant cinq mois aux accidents d'une suppuration prolongée, a fini par mourir à la maison de santé, dans le service de M. Monod.

Après la section du fémur opérée par le chirurgien, rien de semblable n'a lieu ; le trajet de la plaie, depuis les parties molles jusqu'à l'os, est régulier, il n'y a point d'esquilles, les fragments sont sans aucune aspérité ; il n'existe autour de la solution de continuité de l'os que peu de déchirures, peu de décollement des muscles ou du périoste; et enfin on a choisi, pour arriver au fémur, le côté du membre qui est dépourvu de vaisseaux importants, en sorte qu'il y a peu d'écoulement sanguin, et, s'il en survient, il trouve au de-

hors une issue facile, d'où absence de gonflement et d'infiltration sanguine.

Dans trois cas, le but de l'opération, l'établissement d'une fausse articulation, a été atteint ; seul, M. Maisonneuve n'a pas réussi. Toutefois, après six ans, l'opéré du docteur Rhéa-Barton a perdu l'usage de sa pseudarthrose, qui s'est ankylosée.

Dans les trois cas où la pseudarthrose s'est établie, les malades ont pu se servir de leur membre malade d'une manière très-satisfaisante, puisqu'ils pouvaient faire de longues courses sans autre appui qu'une canne. Le malade de M. Maisonneuve marchait aussi assez facilement, quoique la lésion du nerf sciatique eût beaucoup affaibli le membre ; les mouvements, comme l'a fait remarquer M. Velpeau à l'Académie, lors de la présentation du malade, se passaient dans le bassin.

Les accidents qui ont suivi l'opération n'ont été dans aucun cas très-inquiétants, et en général la guérison a été assez rapide. La plaie fut cicatrisée six semaines après chez le malade de M. Rodgers, deux mois (Rhéa-Barton, Maisonneuve), et trois mois (Kearney).

Tous les malades ont donc retiré de l'opération un véritable bénéfice.

Sous le rapport du procédé opératoire, deux malades ont été opérés par le procédé de M. Barton, quant à l'incision des parties molles (M. Rodgers suivit ce mode opératoire), c'est-à-dire que, pour découvrir l'os, on pratiqua une incision crucciale. M. Kearney fit une incision en T, ou, pour parler plus clairement, une longue incision selon la direction de l'os, sur le milieu de laquelle il abaissa en avant une autre incision perpendiculaire. Enfin, M. Maisonneuve fit une incision *elliptique* (courbe, sans doute) à concavité antérieure. Je préférerais le procédé de M. Barton, ou bien encore le lambeau semi-lunaire à convexité inférieure proposé par M. Velpeau, à celui de M. Maisonneuve, et je crois que, s'il a éprouvé autant de difficulté à arriver sur le col fémoral, à la section duquel il a été obligé de renoncer, c'est parce que son incision aux parties molles n'était pas bien placée ; en répétant cette opération sur le cadavre, il m'a semblé que, pour arriver vite et facilement sur le col, il fallait faire l'incision entre l'épine iliaque antérieure et le grand trochanter, ce qui permet de découvrir l'os à son col beaucoup plus facilement que par les autres procédés.

M. Barton est le seul qui ait fait porter sa section sur le col fémoral lui-même. M. Maisonneuve dit dans son observation qu'ayant été obligé de renoncer à scier le col, il revint à son idée première de couper le fémur entre les deux trochanters, comme l'*avaient fait MM. Rhéa-Barton* et Kearney. Pour Kearney, cela est vrai, mais pour Barton, c'est une erreur qui s'explique aisément, car son observation n'a pas été publiée en français, que je sache; il suffira d'ailleurs d'y jeter les yeux pour se convaincre qu'il y a eu erreur. On ne sait où M. Rodgers fit sa section ; quant à MM. Kearney et Maisonneuve, c'est entre les deux trochanters. M. Kearney ajouta à la section l'enlèvement d'une tranche osseuse en forme de coin pour raccourcir le membre malade qui était trop long, dit-il, circonstance dont il me paraît difficile de se rendre compte avec le peu de détails qu'il donne ; en tout état de cause, je ne donnerai point le conseil de l'imiter, car on doit avoir plus à craindre, après cette opération, le raccourcissement que l'allongement du membre.

Resterait maintenant à décider s'il vaut mieux faire porter la section sur le col que sur le corps du fémur. Je ne suis pas, quant à moi, bien convaincu de l'utilité de porter la scie jusque sur le col, il est vrai que de cette manière on ménage un plus grand nombre d'attaches musculaires, et que l'on se rapproche plus de l'ancienne articulation ; mais, d'une autre part, l'opération est rendue bien plus difficile, et je n'en veux pour preuve que l'impossibilité où un opérateur aussi habile que M. Maisonneuve s'est trouvé de la pratiquer ; enfin, il me semble qu'après la section du col, le corps du fémur n'ayant plus rien qui le soutienne, qui s'oppose à son ascension vers le bassin, doive tendre à se porter dans la fosse iliaque externe, comme après les luxations en haut et en dehors ; tandis que, après la section entre les deux trochanters, le fragment supérieur présente à l'inférieur un champ large et horizontal sur lequel il peut s'appuyer, se creuser même une cavité. J'entrevois cependant la possibilité de s'opposer à cette ascension du fémur après la section du col fémoral, c'est de la pratiquer très-oblique de haut en bas et de dehors en dedans, de manière à ce que le fragment supérieur présente à l'inférieur un plan un peu plus résistant, un peu plus horizontal.

Il ressort enfin de l'observation de M. Barton un point impor-

tant, c'est la manière dont s'était formée la fausse articulation ; il y avait en arrière du grand trochanter, entre lui et le bord postérieur de l'acétabulum, un magma solide de matières osseuses qui soutenait le fémur pendant la marche ; je pense que sans cette circonstance, comme la section avait porté sur le col lui-même, le fémur aurait pu être entraîné en haut par les muscles fessiers.

C'est là une particularité qui milite en faveur de la section du col, et qui doit moins faire redouter l'ascension du grand trochanter.

Cette méthode de traitement, la section d'un os pour établir une articulation supplémentaire, n'a jamais été, que je sache, appliquée qu'aux ankyloses angulaires de la hanche ; toutefois M. Velpeau, qui avait connaissance, à cette époque (1839), des faits de MM. Rhéa-Barton et Rodgers, dit qu'il ne voit pas pourquoi on n'étendrait pas ce procédé opératoire à d'autres articulations ; c'est ainsi qu'il la propose formellement pour le membre supérieur. Il semblerait, en effet, que c'est là qu'on aurait dû l'appliquer d'abord, car ce qui est important d'obtenir au bras, c'est surtout de la mobilité, tandis qu'au membre abdominal, c'est de la force et une bonne direction qu'on doit chercher à obtenir avant tout.

Ce professeur fait remarquer que l'observation attentive de certains cas pathologiques aurait dû mettre sur la voie de ces opérations, appliquées même au membre inférieur : C'est ainsi, dit-il, que si, en général, les fausses articulations, à la suite de fractures non consolidées, constituent une infirmité qui prive les malades de leurs membres, il ne faudrait pas croire que toutes sont dans ce cas. Il cite, d'après Larrey (Caron, thèse de Paris, 1826, n° 83.), le fait d'un malade qu'une fausse articulation de la cuisse n'empêchait pas de marcher sans béquilles, puis un autre de M. Sanson, et un qui lui est propre. Dans ce dernier, il s'agit d'une femme qui marchait avec une simple canne, quoiqu'elle eût depuis quinze ans une fausse articulation vers le milieu du fémur. (*Médecine opér.*, tome 1er, p. 599.)

Un tailleur, dont parle Saltzmann, portait aisément le pied en arrière et en avant et ne boitait que par raccourcissement : il avait une pseudarthrose au milieu de la cuisse. Sue parle aussi d'un malade qui était dans le même cas. D'ailleurs, remarquez que les conditions ne sont point semblables ; dans les pseudarthroses qui suc-

cèdent aux fractures, les extrémités osseuses sont obliques, se croisent toujours plus ou moins, tandis qu'après l'opération les fragments se correspondent par des surfaces planes et régulières; après les fractures, les fausses articulations s'établissent, ou bien dans le milieu du membre, ou bien plus ou moins près de ses extrémités articulaires. Dans le premier cas, presque toujours elles empêchent plus ou moins les fonctions du membre, et la raison en est, je crois, que là les muscles ne sont point disposés anatomiquement pour le jeu d'une articulation, et que les surfaces osseuses appartiennent à une portion d'un cylindre osseux généralement petit, offrant peu de surface; dans le deuxième cas, au contraire, les fragments se correspondent généralement par de plus larges surfaces, et les puissances musculaires sont disposées plus favorablement. Ceci est sensible surtout pour les fractures du col du fémur ; la consolidation y est rare, en effet, ce qui n'empêche pas beaucoup de malades de se soutenir sans appui et de marcher assez facilement. L'analogie seule porterait donc à regarder comme possible l'établissement d'une fausse articulation permettant les fonctions du membre, même du membre abdominal, si les faits cliniques ne l'avaient pas démontré sans réplique.

Enfin, les résultats heureux que l'on obtient après les opérations bien autrement graves des résections articulaires, ne viennent-ils pas encore à l'appui de mon opinion? Je pourrais citer bien des cas de persistance des mouvements après des résections. Je me bornerai aux deux suivants: J'ai eu dernièrement l'occasion d'examiner, à la commission des récompenses nationales pour les blessés de juin, un militaire auquel M. Bandens avait resséqué le col huméral pour une fracture de la tête de cet os par une balle. La plaie résultant de l'opération était cicatrisée depuis dix mois déjà, et le malade se servait de ce membre avec presque autant de facilité que de celui du côté sain. C'est un fait que MM. Bégin, Nélaton, Velpeau et Roux ont pu constater comme moi.

Je lis dans le *Journal des connaissances médico-chirurgicales* (tome x, p. 79) qu'un de nos collègues, M. Robert, présente à l'Académie, séance du 5 juillet 1842, une malade qui, après avoir subi une résection du coude, peut, avec le bras opéré, soulever une chaise, porter la main à la tête, se servir enfin de son avant-bras qui a re-

couvré presque tous ses mouvements. Il y a dix-huit mois que cette femme a été opérée, et la cicatrice de la plaie est complète.

L'opération a donc non-seulement pour elle l'analogie, mais encore les faits ; quant à ses dangers, ils ne sont pas à comparer à ceux d'une fracture compliquée, et j'en ai dit la raison ; ils me paraissent d'ailleurs beaucoup moins graves que ceux d'une amputation ou d'une résection.

Ils sont moins graves que ceux d'une amputation, car ils intéressent bien moins de tissus, et la surface traumatique est bien moins étendue ; on n'est presque jamais obligé de faire des ligatures, en sorte qu'on peut rapprocher la plaie sans laisser au fond des corps étrangers ; enfin, on n'a intéressé ni gros nerfs ni gros vaisseaux.

Il est vrai que la plaie est moins régulière que celle d'une amputation, mais cet inconvénient est bien compensé par les avantages que j'ai signalés précédemment.

D'autre part, elle a, je crois, une grande supériorité sur les résections, ce qui tient, comme pour les amputations, à ce que la surface traumatique est bien moins considérable, et à l'absence de ligatures. Il faut ajouter que le chirurgien, dans l'opération qui nous occupe, choisit et son moment et son terrain, tandis que dans les résections il est obligé d'agir, et le plus ordinairement, sur des tissus enflammés et depuis longtemps plus ou moins profondément malades.

PROCÉDÉ OPÉRATOIRE EN GÉNÉRAL.

1° *Préparation de l'appareil instrumental.* — Les instruments nécessaires pour pratiquer ces opérations sont tous ceux qui servent aux résections articulaires. Ainsi des bistouris de toutes formes, des pinces à griffes, à artère, à pansement. Un davier, des crochets, des érignes, des tenailles incisives, et la sonde à résection de Blandin. Puis les divers ostéotomes si perfectionnés de nos jours, scie en crête de coq, scie à main, la scie en couteau du docteur Barton, la scie de Charrière, la scie à molettes, la scie de Heine, et surtout la scie à chaîne, mais éprouvée (nous avons vu Kearney casser la sienne durant l'opération). Il faut donc toujours avoir plusieurs de ces instruments pour servir de rechange en cas d'acci-

dents. Enfin, il faut de la charpie, des compresses, des fils à ligatures, et un appareil bien rembourré pour placer le membre après l'opération.

2° *Incision des parties molles.* — L'ouverture par laquelle on doit pénétrer jusqu'à l'os doit être large et permettre de le découvrir facilement, afin de ne pas être gêné dans la manœuvre opératoire, et de faciliter l'écoulement des liquides. Selon les régions, l'incision devra être simple et longitudinale selon le trajet de l'os, ou à plusieurs branches en T, en croix ou en demi-lune. Là où il y a deux os à découvrir, comme à l'avant-bras, on devra faire deux incisions, une correspondante à chacun d'eux.

Comme on cherche à établir une articulation supplémentaire et qu'on veut obtenir du mouvement, il est important de ménager les tendons, et non-seulement de ne pas les couper, mais de ne point trop les découvrir, les dénuder, de peur qu'ils ne s'exfolient ou qu'ils n'adhèrent entre eux. On n'aura d'ailleurs que peu de vaisseaux à lier, car on choisira toujours, pour arriver sur l'os, un point qui permette d'éviter les vaisseaux et nerfs importants.

3° L'incision de la peau faite, on dissèque rapidement jusqu'à l'os, et en ménageant le plus possible les agents du mouvement, les muscles qui s'y insèrent. On le dénude circulairement, soit avec le bistouri s'il est superficiel, soit avec les doigts, l'ongle, ou un instrument mousse s'il est profond. Il faut éviter autant que possible de léser les parties situées au côté de l'os opposé à celui par lequel on l'a attaqué, de manière à ce que la section osseuse soit le sommet, la partie la plus reculée de cette plaie, dont la base est aux parties molles. On s'empare alors de la sonde à résection de Blandin, et on la passe au-dessous de l'os s'il est superficiel; s'il est profond, on se sert de la scie que M. Rhéa-Barton a inventée, qui n'est autre qu'une scie à main, ou de la scie à chaîne, et on pratique la section osseuse dans la direction qu'on a déterminée à l'avance.

4° On cherche alors à ramener le membre dans une direction qui le rapproche de celle qu'on doit lui faire prendre définitivement. On le fait doucement, lentement, et de manière à ne provoquer aucun déplacement entre les fragments. Pour peu que le membre résiste, il faut le laisser dans la position la plus commode au malade et l'y maintenir. Ce n'est que plus tard que l'on s'occu-

pera des moyens propres à le ramener à une meilleure direction, alors que toute menace d'inflammation trop vive aura disparu.

5° L'opération est terminée, après avoir lié ou plutôt tordu les petits vaisseaux qui seuls doivent avoir été intéressés; on rapproche mollement la plaie, si on a été obligé d'agir profondément et si l'on craint la suppuration ; ou bien, si l'os attaqué est superficiel et qu'il n'ait pas fallu intéresser beaucoup de parties molles pour y arriver. On peut, comme l'a conseillé M. Velpeau, après la section des phalanges, réunir par la suture.

On pansera la plaie avec de la charpie mollette et on placera le membre dans la gouttière, qu'on aura choisie à l'avance, puis on le laissera parfaitement immobile pendant les premiers temps. Après six ou huit jours, on commencera, s'il est ramené à une bonne direction, à lui imprimer avec douceur quelques légers mouvements, et, s'ils ne sont point douloureux, on les portera un peu plus loin; du moment où ils causent de grandes douleurs, il faut les cesser. Généralement, en effet, cette douleur annonce une inflammation vive du fond de la plaie et des surfaces osseuses, laquelle s'opposera à la consolidation ; on pourra donc attendre, sans trop de crainte de voir survenir l'ankylose, que le retour du calme permette d'imprimer de nouveau quelques mouvements.

Dans le cas, au contraire, où le membre n'aurait pu être ramené à une bonne direction, on y procéderait par les moyens suivants: ou bien on appliquerait une des machines à extension lente et graduée, qu'on ferait agir avec toute la douceur nécessaire, ou bien on pourrait procéder à la section des parties fibreuses ou musculaires rétractées qui sembleraient s'opposer à ce que l'on place le membre dans la position qu'on désire. Cette section, qu'on doit opérer par la méthode sous-cutanée, ne devra d'ailleurs être faite qu'après la section de l'os; car on ne peut avant savoir au juste si les parties rétractées opposeront de la résistance, et si surtout cette résistance ne pourrait pas être vaincue par des moyens plus doux.

Dans son observation, M. Barton laisse entendre que l'on pourrait employer un régime débilitant, pour aider à la formation de la pseudarthrose. Je ne sais trop de quels débilitants il a entendu parler, et je n'espérerais pas grand résultat de ce moyen.

Quoi qu'il en soit, les bouts de l'os s'arrondissent à la longue, se

moulant en partie l'un sur l'autre; le bout mobile s'arrondit et s'émousse, l'autre se creuse et s'élargit, il se forme autour de sa cavité des dépôts de matière osseuse, et les muscles qui s'adaptent à cette nouvelle articulation permettent jusqu'à un certain point les fonctions du membre.

J'ai déjà dit que cette opération ne me semble pas devoir être appliquée à toutes les articulations. Je pense, avec M. Velpeau, qu'elle ne convient ni aux orteils ni au pied, et j'ajoute au genou; mais peut-être serait-elle applicable à quelques ankyloses du doigt et du coude. Quant au poignet, je ne vois pas la possibilité d'y maintenir une articulation mobile, car l'opération ne pourrait guère être tentée qu'en lésant plus ou moins les nombreux tendons extenseurs et fléchisseurs, et l'inflammation des gaînes tendineuses entraînerait la perte des mouvements.

L'articulation scapulo-humérale, lorsqu'elle s'ankylose, n'apporte pas dans la mobilité du membre des troubles tels qu'on doive y remédier par une opération qui est loin d'être sans danger.

Enfin, le col du condyle de la mâchoire inférieure me paraît présenter des conditions anatomiques très-favorables pour permettre de tenter cette opération, que je décrirai bientôt, d'après un procédé que j'ai essayé sur le cadavre.

1° *Procédé opératoire pour opérer la section du col du fémur dans les cas d'ankylose complète de l'articulation coxo-fémorale.*

Cette opération n'a pas encore été soumise à des règles précises et qui permettent au chirurgien d'agir toujours avec sûreté; je pense cependant qu'il est possible de lui donner un manuel régulier, bien déterminé et facile à exécuter.

Je propose d'arriver au col fémoral en passant à travers l'espace celluleux qui sépare les fibres du fascia-lata de celles du grand fessier; le chemin est pour ainsi dire tout tracé, on ne lèse que de petits vaisseaux, on n'intéresse aucun muscle, au moins sur les sujets maigres, et on gagne ainsi la partie supérieure du col qu'on attaque en ce point avec facilité.

Je dois prévenir que j'ai pratiqué l'opération, le malade ayant la cuisse fléchie sur l'abdomen et fortement portée dans l'adduction,

de manière à simuler autant que possible les conditions dans lesquelles se sont trouvés et se trouveront les opérateurs. Je divise l'opération en trois temps.

Premier temps. — Le malade est couché sur le dos, et l'opérateur se place du côté du membre ankylosé et par conséquent un peu en arrière ; alors il pratique une incision qui, partant de l'épine iliaque antéro-supérieure, à deux travers de doigt au-dessous d'elle cependant, descend jusque sur le grand trochanter dont elle dépasse un peu l'angle antéro-supérieur ; cette incision comprend la peau seulement, et le doigt porté au fond de la plaie reconnaît le grand trochanter et l'os iliaque, points importants, puisque c'est suivant la ligne fictive qui les unit que l'on trouve l'espace celluleux signalé précédemment, entre le bord antérieur du grand fessier et le postérieur du fascia-lata. Cet intervalle reconnu, on écarte ces muscles, puis, divisant le tissu cellulaire qui les unit, on arrive rapidement sur les tissus fibreux qui recouvrent le bord supérieur du col du fémur. On procédera alors à la ligature de quelques rameaux anastomotiques des artères circonflexes avec les branches, des fessières et de l'ischiatique.

Deuxième temps. — Il consiste à diviser les tissus fibreux très-épais qui entourent le col fémoral. Cette incision doit être faite circulairement, et sur le cadavre que j'ai sous les yeux, et qui, bien entendu, n'a pas l'articulation ankylosée et par conséquent supprimée, l'incision de la capsule faite crucialement est plus facile.

Troisième temps. — Il consiste à scier le col lui-même. On peut opérer cette section ou bien avec la scie à chaîne, ou bien et mieux avec la scie à main, fine, étroite et peu longue. Si on se sert de la scie à chaîne, il faudra la passer avec une aiguille très-courbe et mousse à son extrémité ; si on se sert de la scie à main, ce que je préfère, car de cette manière on donne à la section la direction que l'on veut, c'est-à-dire de haut en bas et de dehors en dedans, de manière à ce que le fragment supérieur serve de soutien à l'inférieur, il ne faudrait en aucun cas la faire en sens inverse, ce serait vouloir favoriser le déplacement.

On n'a plus qu'à panser la plaie qui peut être réunie dans ses deux tiers supérieurs, le tiers inférieur étant maintenu ouvert pour

l'écoulement des liquides; dans ce but, il faudra d'ailleurs faire coucher le malade sur le côté opéré. Par son procédé, Rhéa-Barton a mis huit minutes à faire l'opération, M. Maisonneuve, trente-cinq minutes; par celui que je propose il en faut deux ou trois, mais il est vrai de dire que c'est sur le cadavre.

Si maintenant on voulait attaquer le fémur entre les deux trochanters, comme MM. Kearney et Maisonneuve, après avoir fait l'incision aux parties molles comme Kearney, on arrivera rapidement sur le grand trochanter que l'on isolera à sa base, puis on passera un doigt indicateur en arrière, l'autre en avant du grand trochanter, et on opérera la section de l'os avec la scie à main, ou en crête de coq, et mieux ici avec la scie à chaîne; il est facile de faire porter la section au-dessus du petit trochanter, le tendon du proas est un guide sûr à cet effet; il est même assez facile alors de couper en ce point son tendon, ce que l'on pourrait peut-être tenter, si sa rétraction dans la flexion angulaire de la cuisse gênait par trop pour étendre le membre.

L'atrophie qui suit ordinairement les ankyloses devra, je pense, favoriser un peu la manœuvre opératoire sur le vivant; M. Malgaigne propose, « au lieu de porter ainsi la scie à travers de longues incisions, d'introduire par une plaie étroite un ciseau d'acier sur lequel on frapperait avec un marteau de plomb pour briser le col de l'os, sans l'exposer autant au contact de l'air; c'est ainsi, dit-il, que je me comporterais dans un cas analogue. » (*Manuel d'opérations*, p. 199.) Si je ne craignais les esquilles que l'action du ciseau peut déterminer, c'est le procédé que je recommanderais volontiers. Dans aucun de ces procédés on ne rencontre d'ailleurs de vaisseaux importants autres que des branches des circonflexes, des fessières et de l'ischiatique qui s'anastomosent avec quelques récurrentes des perforantes; quant au nerf sciatique, situé en arrière de la cuisse, il est impossible de le léser dans mon procédé; mais, dans le deuxième, il faut toujours se serrer contre l'os pour éviter de le rencontrer sous le bistouri.

2° Voici maintenant comment M. Velpeau décrit les opérations qu'il propose pour le membre thoracique :

« Si l'articulation phalangienne était ankylosée sans que les ten-

dons voisins eussent perdu leur mobilité, rien n'empêcherait de découvrir l'os par sa face dorsale, de le couper transversalement vers le milieu, de réunir ensuite la plaie par trois points de suture qui comprendraient et la peau et le tendon extenseur, de laisser à cette plaie le temps de se cicatriser et de ne commencer les mouvements artificiels des deux fragments de la phalange qu'au bout de huit à dix jours.

« Si les mouvements des doigts n'étaient pas anéantis par l'ankylose du poignet, on pourrait également essayer d'établir une articulation nouvelle à quelques lignes au-dessus des apophyses styloïdes de l'avant-bras. Une fente sur le radius et une autre sur le cubitus permettraient, à la rigueur, de passer la scie à chaîne autour d'eux et de les diviser. (J'ai déjà dit que je ne pouvais approuver cette opération, et j'en ai donné les raisons.)

« Pour le coude, l'opération devrait être pratiquée de préférence immédiatement au-dessus de la jointure. On ferait une incision longue de deux à trois pouces sur le bord externe de l'humérus; puis, après avoir séparé par une dissection convenable le muscle branchial antérieur et le triceps, on passerait autour de l'os la scie à chaîne qui, bien protégée et bien conduite, en opérerait facilement la section. Je ne sais si je m'abuse, mais il me semble que cette opération ne serait ni très-difficile, ni très-dangereuse, et qu'elle offre de véritables chances de succès.

3° *Procédé pour opérer la section du col de la mâchoire dans le but d'y établir une fausse articulation.*

Cette opération est assez facile, et, après deux ou trois essais sur le cadavre, on l'exécutera avec rapidité.

Premier temps. — Le chirurgien pratiquera, vis-à-vis du col du condyle, à un centimètre au-dessous de l'arcade zygomatique, une incision de quatre centimètres de longueur, partant du bord antérieur du conduit auditif. Cette incision transversale permet, d'une part, d'éviter de blesser les artères transverses de la face, et les rameaux du facial qui marchent parallèlement à l'incision, car je ne parle pas du conduit de Sténon, au-dessus duquel on doit toujours

se trouver; on a, de plus, l'avantage de découvrir le col du condyle, selon la direction qu'aura la section qu'on doit y pratiquer.

Deuxième temps. — La peau incisée, on traverse l'aponévrose parotidienne; on rencontre une petite partie de la glande de ce nom, qu'on traverse ou qu'on refoule en arrière; on laisse en avant le bord postérieur du masseter, et on arrive sur le col, un peu plus profondément situé.

Troisième temps. — On incise le périoste longitudinalement, dans le but de pouvoir décoller ensuite circulairement cette membrane, et de la conserver, pour servir de moyen d'union, de capsule articulaire aux deux bouts de l'os dans la pseudarthrose qu'on se propose d'établir. La disposition anatomique du périoste sur ce point permet l'exécution de cette manœuvre, qui est vraiment très-facile. J'ai tenté, sur le col fémoral, d'agir de la même manière, et cela ne m'a pas été possible.

L'incision pratiquée au périoste doit avoir une longueur suffisante pour pouvoir introduire jusqu'au-dessous de l'os une sonde cannelée mousse et très-courbe, à l'aide de laquelle on décolle cette membrane en arrière, comme on l'avait fait en avant.

Quatrième temps. — Alors, dans la concavité de cette sonde cannelée, on fait glisser une aiguille courbe et mousse, ou un stylet entraînant une scie à chaîne à l'aide de laquelle on opère la section de l'os avec la plus grande facilité.

On n'ouvre que peu de vaisseaux; il faut se rappeler seulement la disposition de la maxillaire interne située immédiatement en arrière du col qu'elle contourne, particularité anatomique qui donne encore plus de poids au procédé du décollement du périoste.

Le pansement se fera comme pour une plaie simple des os; on recommandera au malade d'exécuter des mouvements, afin de prévenir la réunion; on pourra même mettre un coin de bois entre les dents, comme l'ont fait MM. Toirac et Georges Buch, dans les cas de section de brides rétractées, pour guérir l'ankylose incomplète.

Il existe dans la science plusieurs observations d'ankylose de la mâchoire inférieure; je n'en veux rapporter qu'une seule, pour démontrer par l'anatomie pathologique que le procédé que je con-

seille pouvait, en ne tenant compte que des lésions trouvées sur le cadavre, être exécuté facilement et avec chance de succès, puisqu'il n'existait, au pourtour des articulations ankylosées, aucune altération qui pût en contre-indiquer l'application.

Remarquons toutefois qu'ici l'ankylose était double ; dans les cas cités précédemment, elle ne portait que sur un des côtés de la mâchoire, et les deux malades avaient pu vivre, le premier soixante-dix-sept ans et le deuxième quatre-vingt-treize. Je dirai cependant qu'un jeune malade, observé par J. Snell, qui en a consigné l'observation dans les *Archives* (1re série, tome XV, page 271), et qui ne mangeait que du pain et du beurre qu'il poussait avec le doigt jusque dans le fond de la bouche, fut amené à ce médecin parce que, est-il dit, cette alimentation nuisait à son existence.

J'ajouterai d'ailleurs que la parole articulée n'est presque pas possible, et que, dans quelques cas, on a observé des dépôts de matières salines, de véritables calculs salivaires entre les joues et les arcades dentaires, très-gênants pour les malades.

Observation d'ankylose double de la mâchoire inférieure.

Pendant l'épidémie du choléra-morbus qui, en 1835, ravagea notre ville, on apporta à l'Hôtel-Dieu le nommé Denis L..., âgé de soixante-dix-sept ans, atteint d'une violente attaque cholérique qui le fit périr en deux jours.

En lui adressant quelques questions au moment de sa réception, une particularité me frappa assez vivement en lui, c'est que les arcades dentaires étaient fortement rapprochées l'une de l'autre ; que le maxillaire inférieur ne pouvait point s'écarter de la mâchoire supérieure, et que la langue, pour être vue, se faisait passage à travers une ouverture produite par la perte des quatre dents incisives supérieures. Nous apprîmes des parents qui l'accompagnaient que cette disposition existait depuis la tendre enfance du malade, et que, depuis cette époque, les aliments et les boissons avaient dû être exclusivement introduits par l'ouverture que nous remarquions et que l'on s'était dans le temps ménagée par l'extraction des quatre incives supérieures.

Ce malade n'ayant pas tardé à payer tribut à la cruelle maladie,

je fus désireux, en faisant pratiquer son autopsie, de remarquer ce qui se passait dans les articulations temporo-maxillaires dont j'avais constaté l'immobilité permanente. Ayant, à cet effet, enlevé avec soin les parties molles qui cachaient ces articulations ainsi que les tissus des joues, je pûs me bien assurer qu'il existait en réalité une soudure complète des condyles maxillaires avec les deux temporaux. Cette union était même si intime, la substance osseuse qui s'était formée autour de ces articulations les avait recouvertes d'une manière si parfaite, que l'on ne pouvait pas distinguer de ligne de démarcation entre le maxillaire et les os des tempes. On eût dit une substance osseuse déposée sous forme de mastic et d'une manière si exacte, que les inégalités que présentent ces os en s'articulant étaient complétement effacées.

Presque toutes les dents existaient, il ne manquait que quelques molaires et les quatre incisives supérieures, qui, comme nous l'avons déjà dit, avaient été extraites pour le passage des aliments. Les arcades dentaires se touchaient par leurs bords libres. Les incisives inférieures étaient déjetées, un peu plus en avant que dans l'état normal ; les molaires étaient, d'autre part, sensiblement inclinées au dehors. Elles avaient peu à peu cédé les unes et les autres à l'action répulsive de la langue dans ses mouvements divers pour la mastication et la phonation. En dehors des dents molaires, entre elles et les joues, existait de chaque côté, vis-à-vis l'orifice buccal du conduit parotidien ou de Sténon, une concrétion terreuse, aplatie, plus épaisse à son milieu que vers sa circonférence, véritable calcul salivaire, immobile, moulé sur la surface externe des dents dans l'intérstice desquelles il s'enfonçait.

Je ne pus reconnaître aucune trace de fracture dans toute l'étendue du maxillaire, qui ne présentait, du reste, aucune déviation anormale.

Désireux de connaître quelle avait pu être la cause première de cette singulière ankylose, la seule existante parmi les articulations naturellement mobiles du corps, je me transportai au domicile des enfants de ce sujet, pour en obtenir quelques renseignements. J'appris donc qu'ils avaient vu de tout temps leur père en cet état, et que celui-ci leur avait maintes fois déclaré qu'à l'âge de quatre ou cinq ans, il s'était laissé choir de dessus une table,

qu'il s'était fait mal à la tête, et que ce furent les suites de cette chute qui amenèrent l'ankylose. Il est probable que cette soudure osseuse aura été l'effet d'une fracture du maxillaire inférieur vers les condyles, fracture qui se serait opérée pendant la chute dont nous venons de parler.

(*Gazette médicale*, tome IX, page 556, observ. par M. Payan.)

B. — *Destruction des adhérences entre les extrémités des surfaces articulaires.*

Je place sous cette dénomination deux opérations que je ne pouvais faire rentrer dans le chapitre précédent. Je les relate, afin de ne pas faire d'omissions, et aussi pour déclarer que je considère l'une d'elles au moins comme peu rationnelle. Dans la deuxième observation, il est question d'un malade qui, à la suite d'une fracture de l'olécrâne, très-probablement, a été atteint d'une *ankylose complète* de l'articulation huméro-cubitale, car l'auteur dit que la jointure *était immobile;* notez, toutefois, que la pronation et la supination se faisaient comme à l'ordinaire. L'opérateur, *soupçonnant* que l'impossibilité des mouvements est due uniquement à une soudure de l'olécrâne à l'humérus, se décide à en tenter l'excision, pour rendre à l'articulation ses mouvements, sans avoir l'air de se douter que l'ankylose pourrait bien tenir à une toute autre cause, et, pour arriver à ce but, il enlève l'olécrâne, c'est-à-dire les insertions du muscle qui seul étend le bras sur l'avant-bras, et ne craint pas d'ouvrir l'articulation du coude, alors que chacun sait combien sont redoutables les suppurations articulaires, qui, lorsqu'elles n'entraînent pas la mort, déterminent presque constamment l'ankylose. Le résultat de cette opération fut, en effet, une ankylose plus complète encore du coude qu'elle ne l'était auparavant. Le malade, à la vérité, y gagna d'avoir l'avant-bras fléchi sur le bras.

Quant à l'autre observation, elle manque de détails suffisants pour la faire convenablement apprécier. J'ai cru devoir la rapporter, car c'est un cas d'ankylose d'une fausse articulation, suite de luxation, qui, ayant résisté à tous les moyens de traitement, et même à la ténotomie, fut guérie par la destruction de toutes

les adhérences fibreuses entre les nouvelles surfaces articulaires.

Toujours est-il que les deux opérateurs ont eu pour but de guérir l'ankylose en détruisant les adhérences qui existaient ou étaient présumées exister entre les surfaces articulaires, ce qui constitue un mode opératoire que je devais mentionner, mais que je ne puis approuver.

Dieffenbach a d'ailleurs aussi proposé cette méthode de traitement des ankyloses complètes, mais ne l'a jamais exécutée. Voici comment il s'exprime : « Je ne m'effrayerais pas, pour les vraies ankyloses qu'on ne pourrait rompre, de diviser l'articulation du genou avec un ciseau ou la scie. Je sais très-bien que la pointe d'un couteau, d'un poinçon, d'un clou, pénétrant dans l'articulation, a souvent amené la suppuration, la carie et la mort, et j'ai vu moi-même de ces cas ; mais, dans l'ankylose, il n'y a plus d'articulation, et cette opération ne me paraît pas plus dangereuse que celle de la section du fémur, recommandée par certains chirurgiens pour obtenir une articulation artificielle. » (*Oper. cit.*, p. 249-250.)

Je crois, quant à moi, que, si les adhérences sont fibreuses, elles pourront céder aux appareils à extension ; si, au contraire, elles sont osseuses, aller les détruire par l'instrument tranchant me paraît un moyen qui ne présente que des chances de succès bien équivoques en présence de dangers réels et très-graves. C'est agir en effet au contact de l'air sur les os qui ont été le siége de la maladie dont l'ankylose est la terminaison, et je craindrais de réveiller l'inflammation. C'est pour cette raison que je repousse plus loin le procédé d'excision cunéiforme de M. Gurdon-Buck ; toutefois, c'est à l'expérience à décider en dernier ressort. Quant au cas du docteur Blumhardt, comme il s'agissait d'une ankylose d'une fausse articulation, suite de déplacement des surfaces osseuses, la question doit être réservée. (*Gazette médicale*, 1847. Page 238.)

Dans un cas de luxation ancienne du coude avec ankylose où les tentatives de réduction et la section des muscles et des téguments avaient été inutiles, M. Blumhardt opéra de la manière suivante. Il fit une incision longitudinale des deux côtés de l'articulation, mit la capsule articulaire à découvert, l'ouvrit largement, coupa avec le couteau les adhérences fibreuses, et opéra la réduc-

tion. Pour empêcher de nouvelles adhérences, il fit exécuter à l'avant-bras, tous les jours, des mouvements de flexion et d'extension. Le malade guérit complétement, car il put reprendre son métier de charpentier.

Arch. génér. de méd., IVe série, t. XV, p. 388. — (Résection de l'olécrâne dans un cas d'ankylose de l'articulation huméro-cubitale, observé par le docteur Buk.)

Un homme de vingt-six ans fit une chute sur le coude droit ; immédiatement l'articulation devint le siége d'un gonflement considérable qui rendit le diagnostic fort difficile. L'inflammation fut suivie de la formation de plusieurs abcès, et, au bout de treize semaines, le malade était guéri ; mais l'articulation était immobile. Lorsque le docteur Buk fut appelé à lui donner des soins, la flexion et l'extension de l'articulation huméro-cubitale étaient impossibles ; mais la pronation et la supination avaient lieu comme à l'ordinaire. L'olécrâne était surmonté d'une production osseuse anormale qui semblait ajouter à l'immobilité de l'articulation. Ce fut en vain qu'on employa tous les appareils possibles. Reconnaissant que l'ankylose était produite par l'adhérence anormale de l'olécrâne et de l'humérus, le docteur Buk résolut de faire cesser cette adhérence. Pour cela, il fit au niveau de l'olécrâne une incision de cinq pouces d'étendue, coupa l'expansion tendineuse du triceps et l'insertion de l'aponévrose brachiale ; puis, ayant mis à découvert la production osseuse, il l'emporta en partie avec une scie ordinaire, en partie avec la scie de Hey, qui lui servit également à détruire quelques végétations osseuses qui existaient dans la fossette articulaire de l'humérus ; le fragment osseux avait un pouce et demi de long. Lorsque l'opération fut terminée, on réussit sans violence à plier l'avant-bras à angle droit avec le bras, alors que le premier était dans une extension complète. La plaie fut réunie au moyen de plusieurs points de suture. La réaction fut très-vive, mais elle céda à un traitement antiphlogistique très-énergique. Sept semaines après, il n'y avait que peu de douleur, cependant le malade en éprouvait toutes les fois qu'il faisait mouvoir son bras. Au bout de deux mois, il pouvait faire quelques mouvements, porter la main à sa bouche,

par exemple. La plaie était parfaitement guérie, l'articulation était indolente, et le vide qui résultait de la résection de l'olécrâne était rempli par une nouvelle substance osseuse. (*Allgemeine Zeitung für chirurg.*, p. 270; 1844.)

C. *Excision d'une portion cunéiforme des os.* — C'est encore au docteur Rhéa-Barton qu'on doit l'invention de ce procédé, qui consiste à enlever sur la face antérieure d'un des os ankylosés, du fémur ou du tibia par exemple, pour l'ankylose angulaire de la cuisse, un coin osseux dont la base est dirigée en avant et le sommet en arrière; puis, en redressant le membre, à mettre en contact ces deux surfaces osseuses, qui se soudent par le même mécanisme que se consolident les fractures compliquées. Avant de décrire le procédé opératoire, je vais rapporter les quatre observations connues d'excision cunéiforme des os, dans le cas d'ankylose complète de l'articulation du genou. Ces quatre observations sont toutes dues à des chirurgiens américains, MM. Rhéa-Barton, Platt-Burr, Gibson et Gurdon-Buck. Dans trois de ces cas, le procédé opératoire suivi a été celui de M. Barton; dans le quatrième, M. Gurdon-Buck crut devoir s'en écarter, par des raisons qu'on trouvera détaillées dans son observation et que j'aurai à apprécier. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que, dans toutes ces opérations, comme dans celles de section du col fémoral, la guérison a été complète. Ceci doit surprendre, d'autant plus qu'ici la solution à l'os est bien plus considérable que dans les cas précédemment cités de section du col fémoral. Aucun cas d'insuccès n'a été publié; ne serait-il pas à craindre que nous ne connaissions pas toutes les opérations qui ont été pratiquées? M. Seaman-Deaz jeune, médecin, est le sujet de la première observation, il fut opéré le 27 mai 1835; je la transcris textuellement. M. Barton la fait suivre de réflexions qui font très-bien comprendre le but et la portée du procédé opératoire.

Archives génér. de méd., 3e série, tome II, page 357. — Ankylose et flexion du genou. — Résection du fémur. — Guérison. (M. Rhéa-Barton, de Philadelphie).

M. Seaman-Deaz, docteur en médecine, avait été atteint, à l'âge

de neuf ans, d'une inflammation très-intense du genou, suivie de suppuration et d'altération profonde des surfaces articulaires. Après de longues souffrances, il avait fini par en guérir avec ankylose complète de la jointure. Malheureusement l'immobilité de l'articulation n'était pas le seul inconvénient qui en fût résulté. La jambe était restée fléchie sur la cuisse presque à angle droit. Le malade ne pouvait marcher qu'avec des béquilles ou avec une bottine garnie d'une semelle de bois fort épaisse qui lui permettait d'appuyer son pied malade sur le sol, pourvu qu'en même temps il eût soin de tenir fléchi le membre du côté opposé. C'était à ce dernier mode de progression qu'il avait recours, ce qui avait déterminé, entre autres déviations qu'il est inutile de rappeler, une projection du cou-de-pied en avant.

Pendant seize ans il resta dans cet état, ce qui ne l'empêcha pas de prendre ses degrés en médecine; mais plus tard, se trouvant fort gêné pour l'exercice de sa profession, il vint consulter M. Barton, et, comprenant trop bien l'impuissance des moyens connus, accepta avec empressement le plan d'opération que celui-ci lui proposa et exécuta le 27 mai 1835.

On fit sur la cuisse deux incisions immédiatement au-dessus de la rotule : la première commençait vis-à-vis le bord antérieur et supérieur du condyle externe du fémur, la seconde commençait également du même côté, mais deux pouces et demi plus haut; toutes deux croisaient obliquement la partie antérieure de la cuisse pour venir se rencontrer à angle aigu à son côté interne. Ces incisions circonscrivirent un lambeau formé par la peau, le tendon des muscles extenseurs de la jambe au-dessus de la rotule, quelques fibres contiguës du droit antérieur et du crural, une grande partie du vaste interne et une portion du vaste externe. Ce lambeau fut disséqué et détaché du fémur jusqu'à sa base. Les parties molles furent même séparées du côté externe de l'os, à l'aide de l'instrument tranchant, jusque vers le jarret, de manière à permettre l'emploi d'une scie. On renversa alors de côté le lambeau, et l'on put facilement enlever, à l'aide d'une petite scie à lame étroite, un morceau de fémur triangulaire ou plutôt en forme de coin. Cette perte de substance n'intéresse point le corps entier du fémur. Au point de section, quelques lignes de substance osseuse maintenaient

encore en arrière sa continuité. Elles cédèrent par une inclinaison légère de la jambe en arrière, et la division fut complète. Ce n'est pas sans dessein que l'on avait adopté cette manière de procéder, on doit même la regarder comme l'un des points les plus importants de l'opération. Elle avait d'abord pour but de préserver entièrement l'artère poplitée de l'action de la scie; ensuite les extrémités des surfaces brisées devaient tendre par leur emboîtement réciproque à se tenir dans la même position jusqu'à ce que leurs inégalités se fussent effacées par un travail d'absorption ou par la déposition d'une nouvelle quantité de matière osseuse. Ce changement était effectivement essentiel à la sécurité de l'artère poplitée pendant le reste du traitement. Aucun vaisseau ne fournit assez de sang pour nécessiter la ligature ou la compression; l'opération avait duré environ cinq minutes. Le lambeau fut ramené en place, la plaie fut pansée légèrement, le malade couché sur le dos, et le membre affecté placé sur un plan incliné d'un angle égal à celui que formait le genou avant l'opération. On le maintint dans cette position jusqu'au moment où l'on soupçonna que les aspérités osseuses devaient être effacées, et n'étaient plus capables de causer par compression l'ulcération de l'artère située derrière elles. On enleva alors le premier plan incliné et on lui en substitua un autre dont l'angle était légèrement obtus. Peu de jours après on en plaça un troisième d'un angle plus obtus que celui de la seconde, et continuant avec la même gradation. On ramena peu à peu le membre à une position presque droite.

On continua alors l'usage du même appareil jusqu'au moment où les surfaces de l'os mises en contact se furent soudées, et eurent fixé, d'une manière invariable, le membre dans la direction désirée.

Pendant tout le traitement, on prit des soins particuliers pour éviter toute espèce de lésion des vaisseaux poplités. Dans ce but, on plaça entre le membre et le plan incliné deux longs coussins remplis de son, et séparés l'un de l'autre, à leur extrémité, par un espace de quatre à cinq pouces, garni de coton cardé et destiné à empêcher que le point du jarret correspondant à la section de l'os ne pût éprouver la plus légère compression.

Peu à peu, les parties molles se cicatrisèrent. Deux mois avaient

été nécessaires pour obtenir le redressement graduel du membre. Deux autres mois furent employés à déterminer la consolidation. Il n'y eut pas d'accidents sérieux, car il ne fut jamais nécessaire d'avoir recours à la saignée ou à tout autre moyen actif. Quatre mois après l'opération, le malade put se tenir debout : les deux pieds étaient dans leur position naturelle, et les talons portaient tous deux sur le sol. On avait laissé à dessein un léger angle au genou, pour éviter que, pendant la marche, le membre ne pût se tourner en dehors, comme cela arrive toujours quand l'articulation est ankylosée en droite ligne. Le malade commença alors à reprendre l'usage des souliers ordinaires et à exercer tous les jours son membre, qui reprit graduellement ses forces et ses usages. Le 19 octobre, le docteur S. D. quitta Philadelphie; M. Barton lui recommanda de continuer de se servir d'une petite attelle, et de s'appuyer en marchant sur une béquille ou une canne, jusqu'à ce qu'il eût une pleine confiance dans la solidité du membre.

Deux ans après, le 6 novembre 1837, M. Barton recevait de M. S. D. une lettre où se trouvent les passages suivants :

« J'ai le plaisir de vous apprendre aujourd'hui que l'opération que vous avez pratiquée sur ma cuisse a complétement réussi, et dépassé toutes mes espérances. Le petit abcès que j'avais en vous quittant a continué à fournir du pus, et, de temps en temps aussi, il en sortit quelques petits morceaux d'os jusqu'au mois d'août suivant. Dès le mois de janvier cependant, j'avais repris mes occupations, et, quand vint l'été et la saison des maladies, je dus, chaque jour, parcourir à cheval trente ou cinquante milles, et cela sans accident et sans plus de fatigue qu'à l'ordinaire. A présent, je suis tout à fait bien; la plaie est entièrement cicatrisée, et je n'éprouve, soit pendant la marche, soit pendant l'équitation, d'autre gêne que celle qui résulte de la soudure du genou. Je marche sans bâton, et la plante du pied appuyant sur le sol. Je n'ai qu'un très-léger degré de claudication; la cuisse et le pied ont pris un grand accroissement, et sont presque aussi volumineux que ceux du côté opposé, etc. »

« Une des principales difficultés du traitement dans le cas précédent, c'était, dit M. Barton, les changements qu'avaient dû éprouver tous les tissus, et particulièrement les muscles fléchisseurs de la

jambe, dans cette longue période de seize ans, pendant laquelle ils n'étaient jamais entrés en action. On pouvait craindre que, contractés et revenus sur eux-mêmes, ils ne pussent céder et reprendre leurs fonctions ; peut-être même avaient-ils été arrêtés dans leur développement. Les vaisseaux poplités devaient sans doute aussi avoir contracté des adhérences aux parties osseuses, et s'être moulés sur leur forme anguleuse. Toutes ces circonstances durent, par conséquent, être prises en considération, et pendant l'opération et pendant la durée du traitement.»

Le lieu d'élection de l'opération eût été le siége même de l'articulation du tibia avec le fémur, s'il n'eût offert des obstacles insurmontables dans le volume du condyle, des adhérences de la rotule, la longueur des incisions qui auraient dû être pratiquées, et surtout la position de l'artère poplitée engagée profondément en arrière entre les deux condyles du fémur. Il fallut donc choisir, très-près de la jointure, un point qui ne fût passible d'aucune de ces objections.

Le lambeau détaché de l'os fut formé de parties que, dans l'état normal, il eût été nécessaire de ménager, mais auxquelles la perte de mouvements de l'articulation avait ôté toute importance fonctionnelle. On lui donna la forme et la direction qui paraissaient les plus convenables pour mettre à nu l'os à exciser et pour ménager en même temps les parties adjacentes.

Le morceau d'os réséqué avait presque exactement le profil d'un triangle équilatéral. Cette figure était d'une grande importance pour le succès de l'opération. Si l'angle des sections eût été trop aigu, les nouvelles surfaces osseuses se seraient touchées avant que le membre eût été suffisamment redressé ; trop obtus, l'extension complète de la jambe n'eût pas suffi pour le rapprocher entièrement, et la réunion ne s'en fût pas opérée. Une division simple et transversale du fémur aurait exigé un allongement considérable des muscles fléchisseurs et des parties molles du jarret, et si j'eusse pu l'obtenir, j'aurais laissé en arrière entre les surfaces de la section un large espace triangulaire, et probablement une fausse articulation sans muscles pour diriger les mouvements. Par l'excision d'un morceau d'os en forme de coin, pratiquée à la partie antérieure du fémur, l'axe sur lequel je faisais tourner la jambe pour la redresser

était si rapproché des muscles et des tendons du jarret, qu'au lieu de les allonger, je leur imprimais seulement une légère déviation. De cette manière, à mesure que l'extension faisait des progrès, le vide laissé par l'ablation du segment osseux s'effaçait, et quand le membre fut à peu près droit, les surfaces de la section étaient rapprochées et ressemblaient en quelque sorte aux deux fragments d'une fracture oblique exactement mis en contact.

(*American. Journ. of the Med.*, february 1838, p. 332.)

Ankylose complète du genou, opération pratiquée par M. Gibson, professeur de chirurgie à l'Université de Pensylvanie. — (*Annales générales de chirurgie*, tome VII, p. 248.)

Pendant que le professeur Gibson faisait le service comme chirurgien de l'hôpital de Philadelphie, il reçut dans ses salles le nommé James Johnson, homme de couleur, âgé de dix-sept ans, entré à l'hôpital pour se faire traiter d'une ankylose du genou. Il y a près de deux ans qu'il eut une plaie dans l'articulation, faite avec une cognée ; sa blessure fut guérie, le malade conserva sa jambe fléchie en arrière presque à angle droit ; lorsqu'il entra à l'hôpital, le membre offrit le même degré de flexion, et Johnson était résolu de subir l'opération nécessaire au redressement de son membre. M. Gibson examina le genou avec soin, et crut reconnaître que toutes les parties composant l'articulation, ligaments, cartilages et synoviales, étaient détruites, que l'ankylose était complète ; il ne jugea pas convenable d'essayer de redresser le membre et de lui conserver des mouvements en formant une nouvelle articulation. Il y avait dans ce cas une seule indication, c'était de redresser les parties ; cet avis fut partagé par les chirurgiens qu'il réunit en consultation. La constitution du malade était bonne et permettait de compter sur un bon résultat.

Le 17 novembre 1841, le professeur Gibson, en présence d'un grand nombre de spectateurs, pratique cette opération. Il fait une première incision dirigée de dehors en dedans et placée au-dessous de la rotule ; une seconde incision, commençant en dehors à deux pouces et demi de cette dernière, est dirigée en bas et en dedans, de façon à rencontrer la dernière et à former un angle aigu ; les

chairs sont divisées jusqu'à l'os; le lambeau formé est disséqué et ramené en dehors, le fémur se trouve à découvert, il pratique à cet os, avec une scie, une perte de substance en forme de coin dont la base, placée en avant, présenterait deux pouces et demi de largeur. La division de l'os n'a pas été exécutée dans toute son épaisseur, l'opérateur se réserve de la compléter en portant le membre en arrière; par cette manœuvre à laquelle il attache une grande importance, les vaisseaux poplités se trouvent garantis.

L'opération a été exécutée en quelques minutes, le lambeau est ensuite ramené et réuni à l'aide de points de suture. L'opéré est couché sur le dos, son membre est placé dans un plan incliné convenablement, garni de coussins et de coton, afin d'éviter la moindre compression sur les vaisseaux poplités. Une légère hémorragie provenant de la division des artères articulaires se fait par la plaie, et pendant deux jours un léger suintement de sang. Dans la soirée, il y a eu un peu de douleur dans la région de l'aine; on prescrit quelques gouttes de laudanum.

18. La nuit est bonne, point de douleur; les muscles sont un peu roides, la jambe est moins contractée.

19. Nuit bonne, pouls plein, régulier (72); la jambe éprouve une légère extension produite par le poids même des parties.

20. Une légère douleur dans le point où les os ont été coupés; pas de fièvre; appétit bon; le triangle formé par le plan incliné est diminué dans sa hauteur de trois quarts de pouce.

21. Pas de fièvre; vers le soir, l'opéré éprouve une petite douleur produite par le tiraillement des tendons, l'extension de la jambe augmente.

25. Point de douleur; le ventre est libre, pas de fièvre, l'extension de la jambe a augmenté; on retire les attelles et on contient le pied avec une semelle.

26. La plaie suppure bien; les pansements ont lieu deux fois par jour; les fils des sutures sont libres; depuis le 25 jusqu'au 5 décembre, rien de nouveau; le membre s'allonge toujours; on enlève les attelles et on place la jambe dans une espèce de boîte garnie convenablement; on mesure le côté malade, on trouve un

pouce et demi de différence de longueur avec celui du côté opposé.

11 décembre. Pansement deux fois par jour; les bourgeons charnus trop nombreux sont réprimés, une tente est introduite, afin de faciliter l'écoulement du pus, le genou se gonfle, le pouls s'altère.

16. La plaie est améliorée, le gonflement du genou est augmenté, la suppuration est très-abondante; on fait une contre-ouverture au niveau de la tête du péroné; il s'en écoule près de huit onces de matières; le pouls est à 112; l'appétit est bon, le ventre est libre.

23. La suppuration est très-abondante, le malade est au reste bien.

Janvier 1842. Les ouvertures qui donnaient issue au pus s'ulcèrent, on passe un séton pour favoriser le dégagement des parties.

12. Le séton est supprimé, les os sont déjà réunis; on permet au malade de s'asseoir dans un lit, le membre est renversé à angle droit.

24. Il commence à marcher à l'aide de béquilles; le 15, la plaie est guérie; le membre opéré peut supporter le poids du corps, il est raccourci de près d'un pouce; la santé générale se soutient.

Mai 1er. Il y a près de deux mois que l'opéré marche sans béquilles, il peut aller à la ville et retourner sans beaucoup de fatigue; quelquefois il fait trois et quatre milles sans beaucoup de gêne.

(*The American journal of the medical science*, juillet 1842, p. 39.)

Ankylose du genou guérie par la résection cunéiforme des trois os de l'articulation; par Gurdon-Buck, chirurgien à l'hôpital de New-York. — (*Journal de chirurgie*, 4e année, fév. 1846, page 53.)

W. Keith, jeune homme de vingt-deux ans, d'une constitution robuste, entra, le 12 septembre 1844, à l'hôpital de New-York, ayant le genou droit ankylosé à angle droit, par suite d'une violente

inflammation avec suppuration de la jointure, par cause traumatique ; l'accident datait de sept ans.

L'ankylose était complète. Les condyles du fémur proéminaient en avant de la tubérosité du tibia, ayant la rotule profondément engagée et soudée entre eux. Des cicatrices nombreuses couvraient la partie antérieure du genou ; en arrière, la peau était souple et saine, soulevée seulement par les tendons du jarret. Le membre, ainsi déformé, était plus court, et, sous tous les rapports, moins développé que l'autre. La santé générale était excellente.

On expliqua au malade qu'il n'y avait d'autre ressource qu'une opération extraordinaire, ayant pour objet d'enlever une portion cunéiforme des os. Rhéa-Barton avait pratiqué cette incision sur le fémur, au-dessus de ses condyles ; mais, comme ici les surfaces articulaires n'existaient plus, ou du moins ne sécrétaient plus, on jugea qu'on pourrait aussi bien opérer sur les parties constituantes de l'articulation, lesquelles paraissaient libres de toute maladie ; on espérait ainsi mettre en contact des surfaces osseuses plus larges, et assurer au membre à la fois plus de force et une difformité consécutive moindre que dans le cas de Rhéa-Barton. Le malade fut informé des dangers de l'opération, et, après quelques jours de réflexion, il s'y soumit. Elle fut pratiquée le 12 octobre 1844.

Préalablement à l'opération, les tendons du biceps, du demi-tendineux, du demi-membraneux et du grêle interne avaient été divisés cinq jours auparavant par deux incisions sous-cutanées à la manière ordinaire; dans ces incisions le nerf péronier fut coupé inopinément en travers, ce qui amena de l'engourdissement et de la douleur se prolongeant jusqu'au pied ; cependant les ponctions étaient guéries et il ne restait pas d'inflammation dans le jarret. Le tourniquet ayant été appliqué sur la partie supérieure de la cuisse, une incision fut faite du condyle externe au condyle interne, en travers du milieu de la rotule; une deuxième incision, partant du milieu de la première, fut menée perpendiculairement jusqu'à la tubérosité du tibia. Les angles des téguments compris par ces incisions furent disséqués jusqu'à un travers de doigt au-dessous et parallèlement au bord de la surface articulaire du tibia.

Le ligament rotulien et les tissus fibro-ligamenteux furent coupés en travers, au même niveau, dans l'étendue de près des deux

tiers de la circonférence de l'os. Avec la scie à amputation, on fit une section au tibia, à trois quarts de pouce au-dessous de la jointure antérieurement en la dirigeant un peu obliquement en haut, de façon à la terminer en arrière, au bord de la surface articulaire. Les deux tiers de cette section furent accomplis avec la scie à amputation. La deuxième section fut commencée à travers la partie supérieure de la rotule, parallèlement à la première, et dans une direction telle qu'elles formassent ensemble un angle moindre qu'un angle droit ; on la continua à peu près dans la même étendue que la première avec la même scie. Le reste de la section à travers le tibia, aussi bien qu'à travers les condyles, fut achevé à l'aide de la scie métacarpienne et du ciseau. Le fragment d'os en forme de coin étant enlevé, on trouva que la section n'avait pas été menée assez loin en arrière, la portion postérieure des condyles restant toujours soudée avec le tibia.

En conséquence, on fit une section nouvelle, commençant sur la surface sciée du fémur, à trois quarts de pouce en avant de l'angle auquel les deux premières sections s'étaient rencontrées, et dirigée en arrière et en haut sur un plan plus oblique, par rapport à l'axe du fémur. La portion d'os comprise par cette nouvelle section étant enlevée, les connexions encore restantes furent rompues en fléchissant avec précaution la jambe sur la cuisse ; après quoi, les saillies irrégulières furent enlevées avec les pinces à résection. On chercha alors à étendre la jambe sur la cuisse, mais on reconnut que les surfaces osseuses ne pouvaient être rapprochées en avant qu'à un intervalle d'un travers de doigt. Les parties molles du jarret étant dans un état de tension, et opposant une force résistante à l'extension, on détruisit les attaches des ligaments en arrière, sur le tibia, en tenant à cet effet la jambe dans une flexion forcée ; et, de plus, une nouvelle portion d'os de cinq huitièmes de pouce d'épaisseur fut encore retranchée des deux tiers antérieurs du fémur.

Alors, la jambe put être étendue au degré requis pour mettre les surfaces osseuses en parfait contact, en laissant les parties molles du jarret dans une tension suffisante pour donner de la fermeté et de la solidité à la coaptation.

La section des condyles excédant celle du tibia pour son diamètre antéro-postérieur, le fémur débordait le tibia en avant d'en-

viron un demi-pouce. L'hémorragie fut très-modérée, et l'on n'eut à placer que deux ligatures sur deux petites branches fournies par l'artère poplitée. Les parties molles en arrière de la jointure, et situées entre elle et l'artère, avaient été fort peu lésées. Les lambeaux angulaires de la partie antérieure, se trouvant trop longs dans la nouvelle position du membre, furent réséqués au degré voulu et réunis par sept points de suture. Le membre fut alors placé sur un plan incliné formant un léger angle au genou, et lorsque le malade eut été reporté dans sa salle, des bandelettes agglutinatives furent appliquées entre les sutures, et une compresse sèche jetée par-dessus le tout.

L'opération, sans le pansement, avait duré quarante minutes, et, quoique douloureuse, avait été supportée avec un courage remarquable.

Les suites furent moins graves qu'on aurait pu s'y attendre. Il y eut de la fièvre, de la douleur, mais la tuméfaction fut médiocre, et la suppuration modérée. Le phénomène le plus alarmant consista en soubresauts musculaires, d'abord limités au membre, et qui firent déborder davantage le fémur en avant, puis étendus à toutes les parties du corps, mais qui diminuèrent bientôt de force, pour cesser ensuite peu à peu. La plaie était entièrement fermée au commencement de décembre, les os commençaient à se réunir et on n'apercevait plus entre eux qu'un faible mouvement.

Le malade quitta son lit dans la première semaine de janvier, bien que la consolidation ne fût pas encore complète. D'abord on maintint le genou à l'aide d'un appareil qui le fixait dans l'extension ; bientôt il suffit d'un simple bandage. Il marcha d'abord avec des béquilles, puis avec une canne, et, le 22 avril, il quitta l'hôpital, fort satisfait de son état. Trois jours auparavant, il avait fait deux milles environ, sans douleur ni fatigue, avec l'aide de sa canne. Le membre était raccourci d'environ cinq pouces ; l'opération n'en avait pas retranché plus de la moitié ; le reste était dû au défaut d'accroissement à la suite de l'inflammation articulaire. On suppléait à ce raccourcissement à l'aide d'un appareil en forme d'étrier, fixé à la semelle de la botte au moyen d'une plaque de fer.

Les portions d'os enlevées étaient saines, mais il ne restait ni car-

tilages ni synoviale, et la soudure s'était faite partie par du tissu osseux, partie par du tissu fibreux. »

(*American Journal of med. sciences*, oct. 1845.)

Ankylose angulaire du genou, traitée par la méthode Barton, par M. Platt-Burr. (*Ann. de chirurg.*, tome XIV, extr. du *The american Journal*, octobre 1844.)

Observ. Un nègre, âgé de quarante ans, robuste, bien portant, se donna par mégarde, en travaillant, un violent coup de hache sur la partie interne du genou gauche. La plaie pénétrait dans l'articulation. L'exercice et l'exposition à l'air exaspérèrent les symptômes. Le genou acquit un volume énorme; la suppuration s'y forma et se fit jour par plusieurs ouvertures. Enfin elle cessa, le membre s'atrophia, le genou demeurant très-volumineux. Un an après l'accident, c'est-à-dire en décembre 1841, le fémur, le tibia et la rotule étaient soudés et paraissaient constituer un seul et même os ; la jambe était fléchie à angle droit avec la cuisse.

Le malade ayant consenti à l'opération, celle-ci fut pratiquée le 8 décembre 1841. La première incision, partant du bord supérieur et antérieur du condyle fémoral externe, fut dirigée obliquement en haut, sur la face antérieure de la cuisse, et terminée sur le côté interne. La seconde incision commencée aussi du côté externe, mais à 80 millimètres au-dessus de la première, passa obliquement en bas au devant de la cuisse, et se termina au même point que la première formant avec elle un angle aigu. Le lambeau triangulaire et charnu étant relevé et disséqué, on appliqua sur le fémur mis à nu la scie ordinaire à amputation, et on emporta, par deux sections obliques, un fragment cunéiforme de cet os ayant 11 centimètres à sa base, et 17 millimètres à son sommet dirigé en arrière. Conformément au précepte posé par Barton, on ne divisa pas avec la scie l'os en totalité, et l'on acheva la division du fémur en le fracturant, afin de ne pas exposer l'artère poplitée à être lésée. L'opération ne dura que cinq minutes. Le lambeau fut recousu et maintenu par les agglutinatifs.

On plaça immédiatement le membre dans la même position angulaire qu'il avait avant l'opération, et sur un double plan in-

cliné semblable à l'appareil d'Anesbury, dont le degré d'inclinaison pouvait être changé à volonté. On le laissa ainsi pendant quelques semaines, jusqu'au moment où l'on put penser que les esquilles et les aspérités de l'os étaient absorbées ou recouvertes d'exsudations récentes. La réunion des parties molles s'était accomplie pendant ce temps sans accidents. On commença alors à redresser peu à peu l'articulation ; mais, conformément encore aux vues de Barton, on n'alla pas jusqu'au redressement complet, et l'on conserva au genou un léger degré de flexion, afin d'empêcher que le talon, dans la marche, ne heurtât à chaque instant contre les inégalités du sol. Le membre ayant été amené à l'attitude voulue, on substitua au double plan incliné la boîte ordinaire à fractures, dans laquelle on le laissa plus de trois mois.

Dans le mois de juin 1842, le malade put commencer à marcher, sans bâton, et reprit ses travaux. Mais le 15 juillet de la même année, étant à monter une échelle, le pied lui manqua, et dans sa chute il se fractura la cuisse au lieu même de l'opération. Comme il s'était plaint auparavant de souffrir dans l'articulation du cou-de-pied, au métatarse et aux orteils, surtout lorsqu'il avait beaucoup marché ou qu'il était resté longtemps debout, on profita de ce nouvel accident pour faire consolider le membre non plus à angle, mais en ligne droite. En moins de deux mois, la fracture fut guérie, et il put se remettre à travailler.

M. Kilpatrick dit qu'il le vit, le 15 avril 1844, activement occupé à bêcher un jardin. Le malade lui assura alors qu'il pouvait se servir de la hache et de la houe aussi facilement que jamais, et qu'il labourait même sans être fatigué.

Ainsi que l'on vient de le voir, le procédé de M. Barton, suivi par MM. Gibson et Platt-Burr, consiste dans la formation d'un lambeau triangulaire vis-à-vis la partie antérieure de l'extrémité fémorale inférieure. Ce lambeau, dont la base est située au côté externe de la cuisse, le sommet placé près du condyle interne permet de mettre à découvert la portion de l'os sur laquelle on veut enlever la tranche triangulaire qui doit favoriser le redressement du membre. Je me demande pourquoi M. Barton et ses imitateurs ont choisi un lambeau triangulaire au lieu d'une simple incision cruciale, ou d'une incision comme M. Gurdon-Buck. Est-ce pour que le lambeau ait la

forme de l'incision osseuse, comme paraît le faire pressentir l'opérateur? Mais peu importe, pourvu que l'on puisse agir avec facilité sur l'os, ce que l'on doit d'abord rechercher. Or, ce lambeau triangulaire me paraît mal choisi pour remplir le but. Puis, pourquoi la base en dehors? Après l'opération il est plus facile, plus naturel, de mettre le membre dans la rotation en dehors; or, que va-t-il arriver, le membre placé dans cette position? Le pus s'accumulera à la base du lambeau, et l'on sera obligé, pour faciliter son écoulement, de tenir constamment le membre couché sur son côté interne; position gênante pour le malade, surtout lorsqu'elle doit se prolonger aussi longtemps que l'exige la cicatrisation de ces sortes d'opérations. Est-ce à dire que je propose un lambeau dont la base serait en dedans? Non sans doute, car le même inconvénient se reproduirait. Ce que je préférerais, c'est une incision cruciale, ou bien encore le lambeau semi-lunaire proposé par M. Velpeau.

Après l'excision des parties molles et l'isolement de l'os qui s'est fait dans tous les cas sans difficulté et sans grande effusion sanguine, on a procédé à la section de l'os, et toujours on a eu la précaution de conserver en arrière une mince lamelle osseuse, et le chirurgien de Philadelphie regarde ce point comme l'un des plus importants de l'opération.

1° Pour ne pas s'exposer à blesser l'artère poplitée pendant l'opération, crainte chimérique si l'on voulait se servir de la sonde à résection de Blandin;

2° Pour maintenir les os en contact, et permettre aux pointes des fragments ramollies par l'inflammation de pouvoir plus tard être portées en arrière sans danger pour l'artère poplitée. Cette précaution me paraît en effet excellente; mais il en est d'autres, à mon avis, qui doivent peser d'un bien plus grand poids encore, et faire conserver cette partie du manuel opératoire. La première, c'est qu'il faut éviter d'entamer le creux poplité, de crainte de voir la suppuration envahir le creux du jarret, si abondant en tissu cellulaire; la deuxième, c'est que si l'on coupait l'os complétement, peut-être ne serait-il pas sans inconvénient de priver ainsi brusquement le membre de tout soutien.

Quoi qu'il en soit, ainsi faite, cette opération se réduit à une plaie de la partie antérieure de l'os, sans communication, si ce n'est ac-

cidentellement, avec le creux poplité, dans un endroit assez éloigné du point de l'os primitivement malade, trois raisons qui, je crois, expliquent comment ces opérations n'ont pas eu plus de gravité.

Quant à celle de M. Gurdon-Buck, le procédé a été différent, il a fait une incision en T vis-à-vis l'ancienne articulation du genou couverte de cicatrices, puis, après avoir mis à nu l'extrémité inférieure du fémur, la rotule et l'extrémité supérieure du tibia, il enleva par deux incisions obliques, l'une de haut et bas, l'autre de bas en haut, un coin osseux comprenant l'extrémité antéro-inférieure du fémur, antéro-supérieure du tibia, et la rotule soudée avec le fémur. Il conserva la lamelle osseuse, puis la fractura pour redresser le membre de suite; préalablement il avait fait la section des tendons fléchisseurs rétractés, pour n'éprouver, après son opération, aucune difficulté dans le redressement, et, malgré cela, il fut obligé de détacher les ligaments articulaires. Je pense que ces soi-disant ligaments n'étaient que des adhérences fibreuses, car les ligaments, après un désordre semblable à celui qui avait dû exister dans la jointure lors de l'inflammation qui avait déterminé cette ankylose avec semi-luxation, devaient avoir été détruits.

Ainsi qu'on le voit, l'opération de M. Gurdon-Buck diffère de celles pratiquées par MM. Rhéa-Barton, Platt-Burr et Gibson,

1° En ce qu'il a fait une incision en T, au lieu du lambeau semilunaire, ce qui me paraît plus rationnel;

2° En ce qu'il a pratiqué sa section sur les parties osseuses primitivement malades, ce qui, *a priori*, me paraît plus dangereux;

3° En ce qu'il a coupé les tendons, pour pouvoir ramener de suite les os au contact, après avoir fracturé la lamelle, innovation qui ne me paraît pas heureuse, car la suppuration aura plus de chance de fuser dans le creux poplité, et les vaisseaux courront le risque d'être lésés par les pointes osseuses.

Quant à la section des tendons, elle ne me paraît devoir être imitée que si on la pratique quelques jours à l'avance, et encore je préférerais ne la faire que plus tard.

En résumé, le procédé de M. Barton me paraît préférable à celui de M. Gurdon-Buck, mais je pense qu'on pourrait encore le modifier avantageusement. Je vais actuellement décrire le procédé opératoire de l'excision cunéiforme d'une manière générale.

1° La préparation de l'appareil instrumental est ici la même que pour la section du col fémoral ; il faudra y joindre un marteau de plomb, une gouge, des ciseaux d'acier et des tenailles incisives, afin de pouvoir ébranler et saisir sûrement le coin osseux, alors que les deux traits de scie l'ont déjà taillé dans le corps de l'os ;

2° L'incision des parties molles devra toujours être faite de manière à permettre d'attaquer facilement les os, et à faciliter l'écoulement du pus. Comme on agit sur une articulation qui ne fonctionne plus, et que l'on se propose non de rétablir les mouvements, mais de redresser le membre, point n'est besoin de respecter les nombreux tendons qui, d'ordinaire, glissent au devant des surfaces articulaires, si l'exécution de l'opération l'exige. Souvent d'ailleurs on rencontre, au pourtour de l'articulation, des cicatrices ; nous avons vu M. Gurdon-Buck tailler son lambeau sans inconvénient au milieu des tissus anciennement altérés ; on ne devrait l'imiter toutefois que si l'on ne pouvait faire autrement. La forme à donner au lambeau pourra donc varier selon toutes ces indications ; mais, règle générale, je préférerais le lambeau semi-lunaire à convexité dirigée inférieusement, tel enfin que l'a conseillé M. Velpeau.

Comme cette opération ne se pratique que sur la convexité des flexions angulaires des jointures (le pied excepté), et que c'est dans le sens de la concavité que se trouvent placés les vaisseaux, on n'aura généralement qu'un écoulement de sang très-modéré ; les lésions des gros troncs nerveux ne seront non plus guère à redouter.

3° Le lambeau taillé, il faut disséquer les parties molles, rapidement et en dénudant bien les os ; puis, avec une scie étroite ou en crête de coq, ou en forme de couteau, comme celle de M. Barton, ou bien avec la scie à molettes de M. Martin, etc., etc., on commence la section du coin osseux. Les deux traits de scie doivent être obliques, de manière à se réunir à quelques lignes en avant de la face postérieure de l'os ; mais, s'il est important de ne pas entamer tout le cylindre osseux, il l'est également de ne pas en laisser une lame trop épaisse ; car on éprouverait de la difficulté à opérer ensuite le redressement, ce qui est arrivé à M. Gurdon-Buck, qui s'est vu forcé d'enlever une nouvelle tranche de l'os. Il me paraît, à cet égard, impossible de poser une règle certaine, car on agit sur des os auxquels des maladies antérieures ont dû faire éprouver des chan-

gements de structure. Toutefois, je pense que, pour l'extrémité inférieure du fémur ou supérieure du tibia, par exemple, il faudrait s'arrêter bien avant que d'arriver à la lamelle de tissu compact qui recouvre l'os dans le point opposé à celui par lequel on a commencé la section ; car elle est très-mince, et quelquefois la vascularisation la fait disparaître presque complétement.

4° La section du coin osseux achevée, on cherche à l'enlever, et, s'il se présente quelques points qui ne soient pas complétement détachés, qui adhèrent encore à des brides fibreuses, on les coupe avec de forts ciseaux, ou bien si la section n'est pas complétement terminée, on se sert de la gouge et du maillet pour l'achever ; puis, avec beaucoup de ménagement, on imprime au membre un mouvement comme si on voulait le fléchir davantage, et la lamelle osseuse qu'on a conservée cède et se fracture, mais de telle manière que les dentelures de la fracture dirigées antérieurement ne font courir aucun risque aux vaisseaux et aux parties molles situées en arrière, et, par leur engrenage, empêchent que les fragments ne s'abandonnent complétement.

5° On place alors le membre, dans un appareil, demi-fléchi, et dans la même position à peu près où il était avant l'opération ; puis on rapproche les lambeaux mollement, on recouvre la plaie d'un linge cératé, et on comprime doucement avec de la charpie mollette.

Je crois que le traitement employé par M. Baudens contre les fractures compliquées serait ici d'une grande utilité ; on sait qu'il consiste à placer le membre dans une gouttière en bois, percée de trous multiples, rembourrée avec de la charpie au milieu de laquelle on place de la glace, qu'on renouvelle à mesure qu'elle fond. M. Velpeau pense que le bandage dextriné rendrait ici de grands services.

Le lendemain et jours suivants, on étendra le membre, chaque fois un peu plus qu'il ne l'était la veille, jusqu'à ce que les surfaces osseuses viennent au contact. La cicatrisation se fait alors par le même mécanisme qui préside à la consolidation des fractures compliquées.

Je ne puis approuver le procédé de M. Gurdon-Buck, qui releva brusquement le membre pour mettre en contact immédiat les surfaces osseuses, d'abord parcequ'il lui a fallu pour cela produire de grands dégâts, puis parce que, si l'ankylose est ancienne, il n'est possible

de le faire qu'au prix de déchirures et de violences qui ne seront pas sans influence sur le résultat final.

M. Barton a conseillé de ne pas effectuer le redressement complet du membre afin que le pied puisse conserver un léger degré de flexion qui empêchera le talon de rencontrer le sol trop tôt dans la marche. Ce qui est arrivé au nègre de M. Platt-Burr démontre victorieusement que cette précaution non-seulement est inutile, mais qu'elle est nuisible, car on doit se rappeler que, s'étant cassé la jambe dans le lieu où avait été pratiquée l'opération, on profita, sur sa prière, de cette solution de continuité pour lui remettre la jambe en ligne droite avec la cuisse.

Ce cas de fracture prouverait-il que le membre puisse rester faible en ce point? Peut-être : toujours est-il que, dans les autres observations, rien de semblable n'a été noté, et que la consolidation était parfaite.

Après la guérison, si l'excision cunéiforme a eu lieu au-dessus ou au-dessous de l'articulation ankylosée, le membre, une fois redressé, tendra à prendre la forme d'un Z dont la branche du milieu serait très-courte ; cette difformité sera, d'ailleurs, d'autant plus prononcée, que l'opération aura été pratiquée plus loin de l'articulation ankylosée, que les extrémités osseuses auront été subluxées.

Je terminerai la description générale du procédé opératoire en disant que, contrairement à ce qu'a fait M. Gurdon-Buck, je préférerais ne couper les parties tendineuses qui s'opposeraient à l'extension du membre, que quelque temps après l'opération. L'innocuité bien démontrée aujourd'hui de ces sections sous-cutanées autorise à donner ce conseil.

M. Velpeau (*Traité de médec. opérat.*, t. I, p. 593) a proposé d'appliquer à presque toutes les articulations ankylosées le procédé opératoire de M. Barton.

Il dit qu'il ne se dissimule pas les inconvénients d'une pareille opération (il parle de celle du genou), mais que, l'ayant essayée sur le cadavre, elle ne lui a pas paru difficile. Je la crois donc, ajoute-t-il, applicable à certaines déviations du pied, aux déviations du genou, du poignet et même du coude.

Je dois faire observer que la proposition de M. Velpeau est restée sans application; on verra cependant que la modification

qu'il a proposée pour l'articulation du genou a été adoptée par M. Gurdon-Buck.

Voici comment s'exprime M. Velpeau :

« *Pied.* — Si le pied équin, par exemple, tenait à une ankylose tibio-tarsienne, je ne vois pas pourquoi on ne tenterait pas l'enlèvement d'un coin du tibia et du péroné. Il faudrait pour cela une incision longitudinale, étendue du bord intérieur de la malléole interne à trois pouces au-dessus. Après avoir isolé de l'os toutes les parties molles, on les ferait écarter de chaque côté à l'aide d'un crochet mousse qu'un aide repousserait en même temps en arrière ou en dehors. Une scie en crête de coq, portée en travers, diviserait l'os perpendiculairement, pour le trait supérieur, obliquement de bas en haut pour le trait inférieur, jusqu'à quelques lignes de sa face postérieure, et de manière à circonscrire un coin dont la base plus ou moins large, selon le degré de déviation du pied, serait tournée en avant. Après avoir répété la même opération sur le péroné, on achèverait de rompre les os de la jambe en agissant sur le pied. Celui-ci étant ensuite relevé, mettrait les deux faces de la section en contact, en donnant une direction horizontale à la face plantaire de l'organe dévié. L'appareil dextriné des fractures de la jambe serait aussitôt appliqué, et l'on tenterait d'ailleurs la réunion immédiate des plaies. Comme il ne s'agit point dans cette opération de rétablir la mobilité de la jointure, on comprendrait sans dangers réels les tendons de la région dans le lambeau des parties molles. »

Puis M. Velpeau, après avoir décrit l'opération applicable au genou et à la hanche, continue :

« Les avantages de l'opération que je décris ne sont pas aussi évidents aux membres supérieurs qu'aux membres inférieurs.

« Aux doigts, par exemple, elle ne pourrait guère être appliquée que du côté de leur face dorsale. Or, je ne sais lequel est le moins gênant de la flexion ou de l'extension quand il y a ankylose des phalanges, et l'on comprend que redresser un doigt, ce n'est pas en rétablir les mouvements. Cependant, s'il arrivait qu'un ou plusieurs doigts fussent fléchis en crochet, au point d'empêcher les fonctions de la main, il y aurait, je crois, quelque utilité à prati-

quer sur le dos de la phalange coudée le genre d'excision que j'ai proposé d'appliquer au tibia et au fémur, puisqu'il serait possible d'amener ainsi les doigts déviés à un état intermédiaire entre la flexion et l'extension.

« Pour une ankylose avec flexion outrée de la main, l'opération devrait être effectuée à trois travers de doigt au-dessus du poignet. Le radius serait découvert dans cet endroit, immédiatement au-dessus des muscles profonds de la région, par une incision longue de deux pouces et parallèle à la direction de l'os. Les deux lèvres de la plaie, étant convenablement écartées et protégées par une plaque de carton chacune, permettraient au chirurgien d'enlever un fragment cunéiforme du radius, au moyen de la scie en crête de coq, comme je l'ai dit à l'occasion de l'ankylose du pied.

« On procéderait de la même façon à l'excision du cubitus ; on se comporterait ensuite, pour le redressement du membre, la réunion des plaies et la consolidation des fractures, comme je l'ai dit plus haut. Une incision en demi-cercle, pour former un lambeau qui comprendrait toute l'épaisseur des parties molles du dos de la région, rendrait l'opération plus simple et devrait être préférée si les tendons avaient perdu leur mobilité.

« L'ankylose du coude n'est pas en mesure de réclamer ce genre d'excision des os. Si l'avant-bras est dans la flexion, c'est la position la moins gênante qu'il puisse prendre ; s'il se trouvait dans l'extension, on ne pourrait y remédier qu'en divisant soit l'humérus, soit les os de l'avant-bras par devant ; ce que personne, sans doute, n'aurait le courage de faire pour une simple difformité. Je ne vois aucune circonstance, non plus, qui puisse exiger l'excision cunéiforme des os dans le voisinage de l'articulation scapulo-humérale.

« Au demeurant, l'excision cunéiforme des os ne convient, à ce qu'il semble, comme remède à l'ankylose, que pour rétablir la flexion ou l'extension de quelque partie des membres.

« Au lieu d'attaquer le corps même des os, on pourrait encore porter la scie sur l'articulation elle-même et en enlever un fragment semilunaire du cunéiforme. Ce procédé, qui serait applicable au genou et même aux doigts, où il aurait l'avantage de ne produire aucune difformité nouvelle, tout en permettant de corriger heureu-

sement l'ancienne, ne conviendrait pas pourtant. Les parties molles, ordinairement altérées dans ce point, y sont presque toujours peu favorables à la formation des lambeaux. Si la suppuration venait à s'établir dans le fond de la plaie, les dangers seraient manifestement plus grands dans le lieu de l'articulation que dans la continuité de l'os. » (Velpeau, *Médecine opératoire*, t. I, p. 593 et suivantes.)

Voici le procédé que j'emploierais si j'avais à pratiquer cette opération sur le genou.

Si c'est l'extrémité inférieure du fémur que la configuration des extrémités ankylosées permet de choisir pour y faire porter l'excision cunéiforme :

On pratiquera aux téguments qui recouvrent sa face antérieure un lambeau semi-lunaire dont les deux extrémités sont situées sur les saillies des deux condyles, et dont la convexité regarde en bas. Cette incision doit du premier coup pénétrer jusqu'à l'os; on relève alors le lambeau, qu'on dissèque en rasant le fémur, et lorsqu'on a découvert sa face antérieure et ses parties latérales jusque près du creux poplité, dans une étendue suffisante pour pouvoir faire manœuvrer l'ostéotome, on le confie à un aide qui le relève fortement.

On porte alors le tranchant de la scie obliquement de bas en haut pour que le sang qui s'écoule de la section osseuse faite la première ne puisse pas gêner pour pratiquer la seconde. Ceci me paraît très-important, parce qu'on ne doit pas entamer l'os complétement, et que pour cela il faut pouvoir suivre de l'œil le trait de scie.

Cette première section faite, on pratiquera la seconde obliquement de haut en bas, de manière à ce qu'elles viennent se rejoindre en arrière toutes les deux. L'intervalle qui doit les séparer en avant, et qui a été laissé par la base du coin osseux, doit être plus ou moins considérable, selon que l'angle à redresser est lui-même plus ou moins prononcé.

Les sections achevées, on introduira un ciseau dans l'incision inférieure, et, après avoir ébranlé le coin osseux, on le détachera complétement.

Si la section n'a pas compris une portion d'os suffisante pour qu'on puisse fracturer l'os facilement, on reportera la scie sur la

coupe supérieure pour emporter une nouvelle tranche de tissu osseux. On procédera alors au pansement. Quelques artérioles, branches des articulaires seules pourront avoir été intéressées.

On placera alors le membre dans une gouttière, en le laissant un peu fléchi, puis on réunira mollement les lèvres de l'incision tégumentaire avec des bandelettes de diachylon, soutenues par un peu de charpie.

On placera le membre sur le côté externe, pour que les liquides accumulés dans la plaie puissent s'écouler facilement par l'angle externe; et, enfin, on l'entourera de morceaux de glace, qu'on aura bien soin de ne pas mettre en contact immédiat avec la peau, et de renouveler, au fur et à mesure qu'ils se fondent.

Quant au procédé opératoire applicable à l'ankylose de la hanche, c'est le même que celui que j'ai décrit pour la section fémorale, avec cette particularité qu'on pourrait enlever un coin osseux au lieu de faire une simple section, ce qui me paraît indifférent, je dirais même inutile.

Maintenant, c'est à l'expérience et non à la théorie à prononcer sur ces divers points. Pour moi, je suis porté à penser que le procédé de l'excision cunéiforme n'est guère applicable qu'aux ankyloses angulaires complètes des articulations du genou et du cou-de-pied. Que peut-on espérer, en effet, de cette opération? de rendre au membre une direction plus favorable que celle qu'il avait avant. Or, si cela est d'un immense avantage au membre inférieur, auquel il faut avant tout bonne direction et force pour pouvoir remplir son usage, qui est de supporter le poids du corps, il n'en sera plus de même lorsque l'ankylose occupera le membre thoracique; à ce dernier, en effet, il faut surtout de la mobilité, ce que l'on ne peut attendre de l'opération qui nous occupe. Il est vrai qu'alors que le coude est ankylosé avec l'avant-bras dans l'extension sur le bras, il pourrait être d'un grand avantage de faire cette excision; mais, ainsi que le fait observer M. Velpeau, l'opération serait beaucoup trop dangereuse pour qu'on se hasardât à la tenter uniquement dans le but incertain de changer la direction d'un membre condamné à l'immobilité. Quant à l'excision cunéiforme de la partie supérieure du fémur dans les cas d'ankylose avec flexion et adduction, je pense qu'il serait plus facile et tout aussi avantageux de

faire la section du col fémoral par la méthode de Rhéa-Barton ; je ne vois pas en effet quel avantage a pu retirer le malade de M. Kearney de cette tranche osseuse, taillée en coin, qu'il lui a enlevée d'un des fragments après la section complète du fémur. Quant à la valeur relative de l'excision cunéiforme des os, comparée aux autres moyens qui ont été proposés contre l'ankylose, il en sera question dans le paragraphe qui va suivre.

E. *Amputation du membre ankylosé.* — C'est une dernière ressource qui n'est à mon avis applicable que dans un cas extrême comme celui dont je cite l'observation d'après M. Velpeau ; ce qui me dispensera d'entrer dans de plus grands détails, car je partage complétement les idées de ce professeur à ce sujet. Présent à l'opération, j'ai pu juger de son opportunité.

Ankyloses complètes de toutes les articulations des membres inférieurs. Amputation de la cuisse gauche; Hémorragie consécutive. Esquille enlevée. Guérison amputative de la cuisse droite. Hémorragie consécutive abondante. Guérison. Quatre mois de séjour dans l'hôpital.

Le 7 juin 1838, entra à la Charité, salle Sainte-Vierge, n° 35, le nommé Cortasse, âgé de 28 ans. Il y a douze ans, environ, cet homme fut pris de douleurs rhumatismales très-vives, pour avoir couché sur la terre froide et humide. Ces douleurs, qui occupaient les articulations des membres inférieurs, furent suivies d'ankyloses incomplètes de toutes ces articulations, et, en septembre 1832, l'ankylose était devenue complète. Il sollicita successivement des chirurgiens de Lyon et de Montpellier la faveur d'être amputé, ce qui lui fut formellement refusé. Il se décida, de Blois, à venir à Paris, résolu à mettre un terme à l'état intolérable dans lequel il se trouvait.

Voici l'état dans lequel il était quand il entra dans notre service. Toutes les articulations des membres inférieurs étaient soudées d'une manière complète ; les deux cuisses étaient fortement fléchies en avant sur le bassin et rapprochées l'une de l'autre ; les deux jambes, fléchies en arrière et un peu en dehors, formaient avec la cuisse correspondante un angle assez aigu ; les pieds étaient étendus. On comprend facilement tout ce qu'offrait de gênant et de pénible

une pareille conformation. Ce malheureux ne pouvait se tenir debout, ni assis, ni sur les côtés ; il était obligé d'être sans cesse couché sur le dos. Je dois ajouter qu'il éprouvait encore assez fréquemment de vives douleurs dans les articulations tibio-tarsiennes du côté gauche surtout. Cette dernière circonstance indiquait que le travail morbide n'était pas encore terminé dans ces régions.

Les deux membres étaient atrophiés et réduits presque au volume des os.

Que faire en pareille circonstance? Je donnai immédiatement à comprendre au malade qu'il ne devait pas plus espérer de moi que des autres chirurgiens qu'il avait déjà consultés. Ces paroles portèrent la désolation dans l'âme de ce malheureux. Tous les moyens mis en usage dans ces cas et que je ne décrirai point ici, n'eurent aucun succès. Six jours après, Cortasse était dans la même résolution et réclamait à chaque visite un terme quelconque à son état ; il ajoutait même qu'il saurait bien en finir lui-même si je ne voulais pas accéder à ses instances. Voyant enfin que tout était inutile, je me résolus à l'opérer. Je me livrai alors à une exploration minutieuse, pour voir si rien dans l'organisme ne contre-indiquait l'opération ; j'eus aussi recours aux lumières de mes collègues de cet hôpital. Rassuré sur ce point, j'annonçai au malade que dans trois jours il serait amputé de la cuisse gauche. « Vous êtes le seul homme, s'écria Cortasse avec effusion et en me serrant fortement la main, qui ayez bien compris ma position ; quoi qu'il arrive, je vous en remercie d'avance. »

Le 18 juin, la cuisse gauche est amputée sans que le malade profère une seule plainte. Les quatre jours suivants il est dans un état tout à fait satisfaisant ; mais le 22 du même mois, une fièvre assez intense se déclare ; le malade est pâle et affaibli, il dit souffrir beaucoup dans le moignon ; la plaie est vermeille, cependant du pus est accumulé dans un foyer assez considérable. Je l'évacue, et à l'aide de cataplasmes émollients et d'une légère compression, le moignon reprend en quelques jours un bon aspect. Tout allait fort bien, lorsque le 1er juillet le malade fut pris tout à coup d'une hémorragie dans le moignon. L'interne de garde parvint à arrêter cet accident au moyen de la compression. Les jours suivants Cortasse se trouva fort bien, et demanda à manger. Le 9 juillet, la

suppuration fut presque tarie, et tout semblait annoncer que la guérison ne se ferait pas longtemps attendre. Le malade mange la demi-portion avec beaucoup d'appétit ; mais le 16 juillet, il se plaint de nouveau de vives douleurs dans le moignon ; le pus s'y est de nouveau accumulé. Je pratique une nouvelle ouverture, et je place une mèche de charpie entre les tissus de la plaie pour empêcher leur trop prompte réunion. Cependant la suppuration ne tarit pas. J'introduis alors un stylet dans le foyer, et je reconnais l'existence d'un petit séquestre que j'enlève immédiatement. Dès lors la guérison s'opère avec rapidité. Le 31 juillet la plaie était complétement cicatrisée. Pour ne pas trop prolonger cette observation, j'ai omis bien des détails auxquels il est facile de suppléer. Qu'il me suffise d'ajouter que les suites de cette première opération furent telles, que nous ne croyions pas que le malade eût assez de force d'âme pour réclamer l'amputation de l'autre membre. Nous étions dans l'erreur. A peine guéri, Cortasse réclame avec instances la seconde opération qui fut pratiquée le 6 août.

Les suites de cette opération ne furent pas aussi pénibles, si nous en exceptons une hémorragie fort abondante qui survint dans le moignon le 14 du même mois, et qui nécessita l'emploi du garrot. A part cet accident, tout se passa parfaitement bien. La plaie était complétement cicatrisée dans les premiers jours de septembre. Cortasse séjourna encore un mois à l'hôpital, et en sortit le 13 octobre, disant qu'il pourrait remplir maintenant un emploi auquel une de ses tantes le destinait.

Actuellement Cortasse, commodément placé sur une petite voiture, a augmenté le nombre des musiciens ambulants qui vivent de la commisération du public parisien.

QUATRIÈME PARTIE.

APPRÉCIATION DES DIVERS PROCÉDÉS OPÉRATOIRES APPLICABLES AU TRAITEMENT DES ANKYLOSES.

Cette appréciation est un des points les plus importants, mais aussi des plus épineux de la question.

Massage et compression. — Je partage à cet égard les opinions de M. Mellet, dont j'ai relaté la manière d'opérer, et je pense que, dans les cas d'ankyloses incomplètes, c'est un excellent moyen qu'il ne faut jamais négliger d'employer, soit comme accessoire et préparant à l'application des autres méthodes opératoires, soit comme constituant à lui seul tout le traitement. Son action est très-efficace, surtout dans les cas où il est resté dans les couches superficielles qui enveloppent l'articulation ankylosée un engorgement qu'il dissipe quelquefois comme par enchantement et avec une rapidité vraiment merveilleuse. Il est encore très-utile lorsque les muscles sont contracturés; mais alors il faut le faire porter non-seulement sur le pourtour articulaire, mais encore sur le corps des muscles affectés. Il n'est pas, enfin, jusqu'à ces épaississements des tissus fibreux que Lisfranc désignait sous le nom d'*engorgements des tissus blancs,* dont j'ai parlé à l'anatomie pathologique, qui ne puissent disparaître sous sa puissante action.

On pourrait d'ailleurs, le massage fini, exercer sur le membre

une compression par la méthode de M. Dancel ou de M. Rault; mais je n'attache qu'une médiocre importance à ce moyen.

L'extension lente et graduée doit être regardée comme un des moyens les plus importants dont dispose un chirurgien dans le traitement de l'ankylose, soit complète, soit incomplète.

Dans l'ankylose incomplète, à lui seul il peut, dans beaucoup de cas, redresser le membre et lui rendre sa configuration normale; combiné avec la ténotomie, qui ne peut rien sans lui, il devient l'agent le plus important du traitement.

Enfin, après les opérations pratiquées pour l'ankylose complète, c'est encore à l'extension graduée qu'on est obligé d'avoir recours après l'opération.

Cette extension, dont j'ai posé précédemment les règles d'application, n'est pas toujours exempte de douleurs et de dangers; il est des malades qui ne peuvent la supporter. L'articulation s'échauffe dès qu'on la soumet aux moindres tractions; par suite, le sommeil et l'appétit se perdent; il faut alors cesser tout traitement.

Mais le plus ordinairement, conduite avec prudence, elle triomphe des obstacles au redressement sans déterminer d'accidents sérieux.

C'est toujours par elle qu'il faudra commencer le traitement de l'ankylose incomplète, alors que le massage n'a pas réussi. Elle convient surtout dans les cas d'ankyloses récentes qui surviennent à la suite des fractures qui ont exigé un repos prolongé dans une position semi-fléchie : dans celles qui sont la suite des maladies articulaires légères, alors que les malades, pour soulager leurs douleurs ont pris cette même position, on peut alors l'exercer indifféremment avec les mains, les machines ou les bandages dont il a été question précédemment.

Lorsque l'ankylose incomplète est due à des maladies plus profondes de l'articulation, ou lorsqu'elle date de loin, l'extension graduée et lente, employée seule, convient souvent encore; mais alors le traitement est long, il est pénible, car il force les malades à conserver leur appareil, ce qui les prive de marcher avec aisance, de vaquer à leurs affaires, etc. C'est dans ce cas que l'on peut combiner l'extension avec la ténotomie; mais il faut pour cela

qu'on ait acquis la conviction que les brides ligamenteuses qu'on sent sous la peau sont les obstacles au redressement. J'ai vu dans un cas un malade indiquer lui-même, en montrant le trajet du muscle rétracté, que c'était *cette corde-là* qui seule s'opposait à ce que son membre fût redressé complétement.

L'extension combinée avec la ténotomie sera encore avantageusement employée dans ces ankyloses incomplètes avec contracture douloureuse des muscles, alors même qu'il y aurait encore un peu d'inflammation dans la jointure.

C'est en lisant et méditant les observations nombreuses contenues dans le livre de M. V. Duval que je me suis formé cette opinion. J'y vois en effet que cette section sous-cutanée des tendons est tellement innocente, qu'elle abrége tellement la douleur et la durée du traitement, que je n'hésiterais pas aujourd'hui à pratiquer dans ce cas la ténotomie avec beaucoup plus de hardiesse que je n'aurais osé le faire avant, et je ne vois pas pourquoi, à moins de soupçonner ce chirurgien d'une exagération bien coupable, pour ne pas me servir d'une autre expression, on ne suivrait pas la voie dans laquelle il a obtenu tant de succès.

L'extension lente et graduée, à l'aide d'appareils extenseurs bien conditionnés, comme celui de M. V. Duval, dont je donne la figure (voy. planche 2, fig. 1 et 2), ou bien encore comme ceux que construit M. Charrière et que je regrette de n'avoir pas eu le temps de faire graver, me paraît donc une méthode de traitement d'autant meilleure, qu'on peut, dans le cas où seule elle ne suffit pas, la faire précéder de la section sous-cutanée des obstacles au redressement. Quant à la ténotomie appliquée au traitement des ankyloses complètes, je pense qu'elle ne doit être tentée qu'après avoir fait céder, par un des moyens que j'ai décrits, les adhérences qui maintiennent plus profondément et plus solidement les surfaces articulaires; on ne peut savoir à l'avance quel degré de résistance opposeront à l'extension les muscles et fibres ligamenteuses raccourcies, et comme on ne doit, selon moi, procéder alors au redressement du membre que lentement et progressivement, les appareils à extension graduée suffisent le plus ordinairement; dans le cas contraire, il sera temps d'en venir à la section des brides, et l'an-

kylose, alors qui, de complète qu'elle était, est devenue incomplète, devra être traitée comme telle.

La méthode de l'extension lente et graduée, envisagée relativement au massage, est plus puissante et plus efficace que ce moyen; elle ne peut être comparée avec la ténotomie, puisque cette dernière opération ne lui sert que d'adjuvant, et qu'au lieu de s'exclure elles se prêtent un mutuel secours; elle ne peut l'être davantage avec les méthodes opératoires proposées dans l'ankylose complète, puisque seule elle ne peut rien contre cette forme d'affection articulaire. Restent donc à examiner quels sont ses avantages et ses désavantages relativement à l'extension brusque et forcée dans le traitement des ankyloses incomplètes.

Par l'extension brusque et forcée, le chirurgien *se propose* de rompre toutes les adhérences, soit osseuses, soit fibreuses, qui s'opposent au libre mouvement du membre. La première question que l'on doit s'adresser est donc celle-ci : Cette rupture brusquée *est-elle possible ?*

La réponse à cette question se trouve dans les faits d'ankylose guéris par rupture accidentelle. Je vais d'abord, pour mettre le lecteur à même de se former une opinion, faire passer sous ses yeux les faits connus de rupture imprévue.

On lit dans Job a Meck'ren (*Amstelo-dami Henricus et Theodorus Boom.* — 1682, page 98) : *De cubito rigido, immobili, subito curato.*

« En 1661, Pierre Jacob, d'Amsterdam, fut atteint d'une ankylose des deux coudes à la suite d'abcès et d'ulcérations autour des articulations. Mais l'ankylose se fit, le membre étant dans l'extension. Job a Meck'ren institua plusieurs traitements pour incurver le membre; mais ce fut toujours en vain. Comme ce malade tenait particulièrement à pouvoir porter à la bouche ses aliments, le chirurgien lui fit faire un instrument spécial pour y parvenir. Un jour qu'il était occupé à saisir avec la pointe de l'instrument les morceaux de pain, un de ces morceaux tomba à terre, et un chien l'emporta. Au moment où il voulait frapper le chien du pied, le malade tomba à terre. « Hoc ubi fit eo quod brachiorum uno resis-« tentiam pavimenti lapida, perciperet soluta materia ad dictum « articulum hujusque detenta, et quod hactenus rigidum, immo-

« bileque fuerat membrum ex improviso mobilitatem debitam ac-
« quisivit, sic ut eo ad modum pristinum uti potuerit »

Je lis dans Bartholin :

« Eric Christiern glisse sur la glace et se luxe le coude gauche. Le barbier ignorant soupçonne une fracture, et, employant le traitement ordinaire des fractures, fait tomber en gangrène les parties qui entourent la luxation. » « Luxatione gangrenem induxit. » Martin Sixius est appelé, et ne soigne que la gangrène ; il guérit le malade. « Sed cubitus luxatus sine motu persistit. » Le malade, l'année suivante, ne songeait plus à son bras luxé lorsqu'il tomba de cheval.

« Luxatumque brachium terræ contractu et allisu in locum ar-
« ticuli restituit sicque convaluit. (Thomæ Bartholini historiarum
« anatomicarum rariorum centuria prima historia, tome 74,
« p. 109.) »

Quant à l'observation de Fabrice de Hilden, citée par les auteurs, elle n'est pas concluante et je m'abstiens de la transcrire.

Voici maintenant des observations plus détaillées et plus concluantes, l'une est due à M. Cazenave de Bordeaux et l'autre à M. Bermond.

Plaie pénétrante de l'articulation tibio-fémorale droite, suivie d'ankylose complète accidentellement guérie.

« Monsieur Expert de Cerons, propriétaire et maître forgeron, âgé de cinquante à cinquante et un ans, d'un tempérament sanguin prononcé, fortement constitué et très-laborieux, était dans la position que prennent ordinairement les vignerons de ce pays-là, pour aiguiser les échalas (genou droit en terre), lorsque la pointe très-aiguë de la serpe qu'il tenait dans la main droite étant mal dirigée, alla pénétrer profondément dans le côté externe de l'articulation tibio-fémorale droite. M. Expert n'éprouva qu'une légère douleur, se releva immédiatement, fit exécuter quelques mouvements à son articulation blessée, et retourna chez lui sans

éprouver la moindre difficulté dans la marche, quoiqu'il eût à parcourir près d'une demi-lieue.

« Son pantalon étant relevé, on vit une plaie longue d'environ un pouce, à travers les lèvres de laquelle coulait fort peu de sang et une assez grande quantité d'un fluide visqueux, transparent, filant et d'un blanc verdâtre, surtout quand le blessé essayait des mouvements de flexion ou d'extension, pour bien s'assurer si son genou jouait convenablement.

« 13 août. — Le chirurgien du lieu, mort depuis cet accident, fut prié d'aller voir M. Expert, auquel il conseilla l'exercice, *même forcé, pour ne pas laisser la jointure s'engourdir*, et des lotions fréquemment répétées de vin chaud avec addition d'eau-de-vie pendant toute la nuit. Le jeu *forcé* du genou et les lotions excitantes provoquèrent de très-vives douleurs dans l'articulation, et de la fièvre. Quoi qu'il en fût, dès le lendemain matin de bonne heure (14 août), le chirurgien insista pour que le malade marchât encore toute la journée. Cette prescription fut ponctuellement suivie, c'est-à-dire que M. Expert marcha en boitant et en se soutenant avec un bâton, jusqu'à ce que le gonflement et la violence des douleurs le forcèrent à se mettre au lit. Je fus appelé sur ces entrefaites (15 août). Un peu de synovie coulait de la plaie quand je découvris le malade ; le genou était énormément tuméfié, douloureux, ne pouvant pas supporter le contact des plus légères couvertures ; l'intérieur de l'articulation était le siége d'un sentiment de brûlure et de déchirement difficile à rendre ; toute tentative de mouvement était impossible, excessivement redoutée par le malade, dont la main prévoyante suivait toujours celle du chirurgien qui explorait ; la figure est rouge, les yeux brillants, la fièvre forte, le pouls dur et plein, la chaleur générale très-prononcée ; la langue rouge, pointue ; la soif vive, l'haleine brûlante, la respiration vite et courte ; l'anxiété, le malaise, l'impatience et la crainte extrêmes.

« Quelles que fussent les fautes qu'on avait commises et quel que fût le temps qu'on avait perdu, je ne désespérai pas de parvenir à ramener le calme, et à prévenir de funestes conséquences.

« Saignée du bras, d'une livre et demie ; articulation placée dans la demi-flexion ; application de quarante sangsues sur les côtés du genou avec recommandation de favoriser l'écoulement du sang

pendant sept ou huit heures ; puis, compresses imbibées et continuellement arrosées d'eau froide, application de plusieurs couches superposées d'emplâtres de diachylon sur la plaie ; boissons délayantes ; diète absolue ; fomentations émollientes sur l'épigastre qui est un peu tendu et douloureux.

« Visite de l'après-midi.—Le malade est un peu plus calme, souffre un peu moins de l'articulation ; du reste, le pouls est toujours dur et plein, la fièvre est forte, le visage très-coloré, la soif un peu diminuée, la chaleur générale à peu près la même et la respiration encore laborieuse. Je prescrivis une nouvelle saignée du bras d'une livre, une seconde application de trente sangsues sur le côté de l'articulation, avec recommandation de la remplacer par dix autres, cinq à droite et cinq à gauche, dès qu'elles seraient tombées, et ainsi de suite jusqu'au lendemain matin. Continuation des autres moyens déjà conseillés.

« 16 août.—J'arrivai seul chez le malade, qui me parut être plus souffrant que la veille : les douleurs, le gonflement et la chaleur de l'articulation avaient considérablement augmenté, la plaie était découverte, le membre avait été déplacé. Je reconnus qu'on n'avait pas suivi mes prescriptions quant au nombre et à la manière dont on devait appliquer les sangsues. La fièvre était forte, le pouls vibrait très-vite ; face vultueuse, luisante ; langue très-rouge et pointue, soif inextinguible, tête douloureuse, chaleur générale insupportable.

« Voici ce qui s'était passé : La veille, dans l'après-midi, étant pressé de quitter le malade pour en aller voir d'autres, fort éloignés de chez moi, je laissai au chirurgien le soin de faire la saignée ; il ne tira que quatre ou cinq onces de sang, blâma le traitement que j'avais prescrit, ne fit appliquer que sept à huit sangsues, déplaça le membre, tortura l'articulation, sans écouter le malade, qui criait miséricorde ; prescrivit du bouillon et l'application d'une bouse de vache bien chaude sur le genou ; tout cela avec la recommandation très-expresse de ne point me dire ce qui avait été fait pendant mon absence.

« Mettant alors toutes les convenances de côté, je n'attendis pas mon confrère ; je fis une saignée du bras de 20 onces, fermai la plaie de l'articulation avec des emplâtres de diachylon superposées,

appliquai moi-même trente sangsues autour du genou, et recommandai d'en placer cinq de chaque côté de l'articulation dès que les premières seraient tombées ; ainsi de suite jusqu'à ma visite du soir. Boissons délayantes, diète absolue, demi-lavement émollient, administré sans faire faire de mouvement au malade.

« A peine fus-je sorti, que le chirurgien arriva, blâma sans réserve tout ce que je venais de prescrire et de faire, déclara à M. Expert qu'il serait estropié si on ne suivait pas absolument ses avis, si surtout on laissait l'articulation blessée immobile, disant à la famille que j'avais pris une mauvaise direction, que le malade serait la dupe de mon entêtement, de mon inexpérience, de mes théories : que les choses étaient devenues très-graves depuis qu'on avait mis de côté tout ce qu'il voulait faire, et qu'il était urgent d'appeler en consultation un médecin de Bordeaux. J'habitais alors une petite ville.

« 16 août, visite du soir. — Tous les symptômes généraux s'étaient amendés ; le malade éprouvait un mieux sensible ; l'articulation était moins chaude, moins tuméfiée, un peu moins douloureuse, et le sang avait coulé presque toute la journée, grâce au renouvellement permanent des sangsues. Toutefois, il y avait encore de la fièvre et de la chaleur, et un peu de céphalalgie. Quoi qu'il en fût de ce mieux, la famille du malade et le malade lui-même me prièrent de trouver bon qu'on appelât un médecin de Bordeaux en consultation. J'approuvai fort cette résolution, et j'écrivis sur-le-champ à M. Canilhac. En attendant l'arrivée de ce confrère, je me contentai de prescrire, pour la nuit, des fomentations émollientes, le repos le plus absolu, la demi-flexion de l'articulation, les mêmes boissons, la diète, et de rassurer M. Expert sur les suites de son accident.

« 17 août, six heures du matin. — La fièvre est modérée ; l'agitation et le malaise ont un peu augmenté, la soif continue, l'épigastre est légèrement douloureux à la pression, l'articulation est un peu plus douloureuse, la peau qui la recouvre est tendue et d'un rouge érésipélateux : consultation dans l'après-midi. Je racontai à M le docteur Canilhac ce qui s'était passé et ce que j'avais cru devoir faire jusqu'alors pour combattre l'arthrite traumatique et les phénomènes sympathiques qu'elle avait provoqués ;

j'ajoute que j'ai l'intention de continuer l'usage des antiphlogistiques locaux et généraux, jusqu'à ce que les douleurs et le gonflement de l'articulation aient complétement cédé, ou du moins jusqu'à ce que la manifestation des accidents inflammatoires ne soit plus à craindre; que je me propose d'insister sur le repos le plus absolu du membre, sur la diète douce, et que l'ensemble de cette médication me paraît être d'autant plus important chez le malade, qu'il est d'une constitution éminemment sanguine, qu'il lui reste encore des forces, que le système capillaire de la périphérie est partout injecté, et que la gravité de l'arthrite exige d'ailleurs qu'on agisse énergiquement et vite.

« M. Canilhac voulut bien approuver sans réserve tout ce qui avait été fait, et partagea ma manière de voir sur le traitement éventuel que je venais de proposer. Voici ce que nous arrêtâmes dans une consultation écrite :

« Nouvelles saignées générales si elles sont utiles, en les proportionnant toujours aux forces du sujet, saignées capillaires, locales, répétées et à peu près continuelles, si les douleurs et l'inflammation persistent; fomentations émollientes, continuation du repos et de la demi-flexion du membre; mêmes boissons, diète continuelle, demi-lavements, tantôt émollients et d'autres fois laxatifs; beaucoup plus tard, et lorsqu'il n'y aura ni chaleur ni douleur, frictions légèrement excitantes, bains sulfureux, et mouvements graduels faits avec les plus grandes précautions. Si enfin l'ankylose est inévitable, on la fera s'opérer dans l'extension de la jambe sur la cuisse. Ce plan de traitement fut exactement suivi; les phénomènes locaux et généraux s'amendèrent assez rapidement sous l'influence d'une légère saignée du bras, de plusieurs applications de sangsues; mais il fut impossible de prévenir l'ankylose. J'usai en pure perte de tous les moyens conseillés pour y remédier, et le malade fit, l'année suivante, le voyage de Baréges, dont il ne retira aucun fruit.

« Un mois et demi après son retour des Pyrénées, et vers la fin des vendanges, M. Expert, s'impatientant de ne pas voir arriver son bouvier, mit lui-même ses bœufs à la charrette, se tint debout sur elle, en s'appuyant le dos contre un support, et en fut violemment renversé par le choc que le moïeu de l'une des roues reçut

en se heurtant contre une borne. La chute eut lieu sur le genou ankylosé; M. Expert ne se fit aucun mal et se releva complétement guéri. »

(*Journal des Connaissances médico-chirurgicales*, tom. IV, p. 201-203. — Mai 1837.)

M. Cazenave (de Bordeaux) ajoute, dans une Note adressée à la *Gazette médicale*, n° 10, p. 156. — Année 1840.

« M. Expert vit encore, habite toujours la commune de Cerons. Tout le pays connaît les particularités que je viens de rapporter, mais notamment mes confrères, MM. Barnade, Dubroca, Gardel, Breneront, Levillain, Moreau, et mon ami M. Théry de Sangon, auquel M. Expert lui-même raconta la manière merveilleuse dont il avait été débarrassé de son ankylose, lorsque ce même M. Théry et moi nous donnions des soins à son fils aîné. D'autre part, M. le docteur Canilhac habite Bordeaux, et pourrait, s'il en était besoin, donner des éclaircissements sur ce qu'il vit lors de notre réunion à Cerons. »

Ankylose de l'articulation huméro-cubito-radiale à la suite d'une plaie par une arme à feu. Chute sur l'avant-bras. Mouvements rendus faciles dans l'articulation. Nouvelle ankylose survenue par la négligence du malade.

Le nommé Gallain, âgé de quarante-cinq ans, demeurant rue Jourat, n° 12, étant au service militaire dans le département du Nord, fut atteint, dans les premiers jours du mois de mars 1814, d'un éclat d'obus, qui contusionna violemment l'articulation huméro-cubito-radiale, et détacha un lambeau assez considérable dans les parties molles qui recouvrent la partie antérieure de cette articulation.

Le malade ne put recevoir les premiers secours que le lendemain de l'accident, et ce ne fut qu'avec beaucoup de difficultés qu'on parvint à maîtriser les principes inflammatoires qui se développèrent.

Dix jours après son accident, Gallais reçut un congé définitif, et crut mieux faire de sortir de l'hôpital et d'aller près de ses parents

pour compléter sa guérison. La fatigue d'un long voyage fait à pied, la négligence qu'il mit à panser une large plaie en pleine suppuration, quelques excès de régime qu'il commit ne contribuèrent pas peu, à son arrivée chez lui, à aggraver sa position. Le médecin qui fut appelé à lui donner des soins, reconnaissant toute la gravité du mal, prescrivit un régime intérieur convenable, et assujettit la partie malade à un repos complet et à des pansements régulièrement faits. La suppuration diminua peu à peu, la plaie se cicatrisa, mais il resta, avec un gonflement assez considérable des surfaces articulaires et des tissus environnants, une ankylose complète. Le bras conservait alors la position demi-fléchie.

Depuis cette époque jusqu'au mois de septembre 1835, Gallain s'était servi de son membre ankylosé, mais avec assez de peine, lorsqu'en conduisant ses chevaux en promenade il fit une chute dans laquelle tout le poids de son corps porta sur l'avant-bras malade. La flexion du membre fut forcée. Gallain entendit un craquement qui lui fit craindre quelque fracture ; mais quel fut son étonnement, lorsque, en se relevant, il vit les mouvements d'extension et de flexion faciles dans l'articulation malade ; que sa main pouvait être portée à la bouche, qu'il pouvait saisir et poser un chapeau sur sa tête, et que sa chute ne lui avait occasionné aucune fracture, pas même la plus légère contusion.

Gallain n'ayant éprouvé aucun mal dans cette chute, ne demanda des conseils à personne, et comme son avant-bras, fléchi sur le bras, le gênait beaucoup dans son travail, il profita de la circonstance, non pour exécuter des mouvements, les graduer successivement, et remettre l'articulation dans son état normal, mais pour étendre seulement le bras; il favorisa, par l'immobilité de la partie, une nouvelle ankylose dans cette nouvelle position.

Depuis un an l'articulation huméro-cubito-radiale est sans mouvement; tout le membre est étendu, et Gallain se trouve encore heureux d'avoir su tirer parti de son accident pour donner à son membre une position plus commode pour le travail auquel il se livre. (*Journal des Connaissances médico-chirurgicales*, t. 4, p. 199.)

Plus loin M. Cazenave ajoute (page 203) : « Il me resterait à examiner si l'art peut tirer parti de ces cas fortuits, de ces guérisons accidentelles d'ankyloses complètes et si un chirurgien prudent et

expérimenté peut se hasarder à rompre de vive force des adhérences, lorsque rien ne peut lui en dévoiler ni la nature, ni la force, ni l'étendue, pas même l'existence, des analogies, des à peu près, des presque certitudes, des suppositions, et *une grande, une large expérience* ne suffiront jamais pour autoriser des manœuvres dont les conséquences seraient terribles ; un pareil jeu du hasard ne saurait être conseillé. » Ceci était écrit en 1837.

Je trouve dans la brochure du docteur Mayor (page 35), que M. le docteur Niebs de Mâcon a rapporté à la section du congrès médicale de Lyon, dont il faisait partie, l'observation d'une jeune fille, atteinte depuis six ans d'une ankylose du genou, et qui, à la suite d'une chute violente en bas d'un escalier, a vu disparaître son mal tout en conservant quelques mouvements articulaires.

C'est donc je crois un fait établi, qu'à la faveur d'une rupture accidentelle l'ankylose peut disparaître *momentanément*, quelquefois définitivement, et, en tout cas, le membre retrouver une bonne direction.

Ces faits ne sont pas perdus pour la pratique, et voilà une observation toute récente qui prouve qu'un chirurgien habile peut utiliser l'accident de rupture accidentelle d'une ankylose pour chercher à y rétablir les mouvements.

Le nommé Henri-Théodore-Joseph, chaussonnier, âgé de cinquante et un ans, d'une assez bonne santé, n'ayant jamais eu la syphilis, reçut, au mois de juin 1848, une balle qui lui traversa l'articulation huméro-cubitale. Il en résulta une longue suppuration qui finit par se tarir, et entraîna une ankylose complète de cette jointure.

Le 30 décembre 1849, cet homme entra à la Pitié pour s'y faire traiter d'une fracture de l'olécrâne, qui était le résultat d'une chute qu'il avait faite sur le membre ankylosé. M. Michon, dans le service duquel fut placé ce malade, utilisant cet accident, qui avait rendu à l'avant-bras une certaine mobilité sur le bras, prévint la formation du cal par des mouvements imprimés chaque jour au membre malade avec douceur et modération. Dans l'intervalle, on tint l'avant-bras dans la flexion sur le bras, et aujourd'hui 22 janvier le malade est encore dans les salles ; on peut sentir, entre les deux fragments osseux, un intervalle assez considérable qu'on

espère maintenir, ce qui n'empêchera pas le malade de pouvoir étendre l'avant-bras, l'union des fragments se faisant, dans ce cas, par l'intermédiaire d'un tissu fibreux, comme pour les fractures de la rotule.

Dans toutes ces observations, on a vu la rupture imprévue de l'ankylose amener un résultat favorable. Dans le fait qui suit, la malade ne fut pas aussi heureuse ; il est dû à M. Amussat, qui l'a communiqué à l'Académie dans sa séance du 22 mars 1831.

Une jeune fille de vingt-quatre ans, d'une bonne constitution, éprouva, plusieurs années après une chute sur le genou droit, une tuméfaction considérable de cette partie, accompagnée de douleurs très-vives qui rendirent la marche impossible. Après un séjour de six mois à l'Hôtel-Dieu, où elle fut soumise à de nombreuses applications de sangsues, de ventouses et même du cautère actuel, elle sortit assez bien portante et en état de marcher. Mais bientôt, le mal faisant de nouveaux progrès, elle entra tour à tour dans différents hôpitaux de Paris.

Dans ces derniers temps, un chirurgien lui appliqua plus de huit cents sangsues, et, pour lui donner de la mobilité, fléchit fortement la jambe sur la cuisse. Au même instant, un craquement douloureux se fit entendre dans le genou, et dès lors il se développa des symptômes alarmants du côté du ventre et de la poitrine, auxquels la malade succomba peu de jours après. M. Amussat fit l'autopsie. L'articulation ouverte laissa voir un épanchement de sang considérable et récent entre les condyles du fémur et le tibia. Il existait une ankylose osseuse entre la face antérieure du fémur et la face postérieure de la rotule.

Je ne puis m'empêcher de faire observer que M. Amussat n'avait point vu lui-même la malade pendant la vie, et que tous les détails qu'il a donnés, il les tenait de la sœur de la malade.

Viennent maintenant les faits de ruptures opérées volontairement, et dans un but déterminé, par le chirurgien. Les premiers de ce genre sont dus à des hommes étrangers à l'art de guérir.

Je lis dans le *Cours de pathologie chirurgicale*, professé à la faculté de médecine par M. Marjolin, l'observation suivante (page 489). Ce professeur fait remarquer que MM. Pelletan et Boyer ont été *presque* témoins du fait.

« La duchesse de Luynes ayant eu l'articulation du coude fortement contuse, éprouva de violents accidents à la suite desquels le bras resta fléchi. On pensa qu'il y avait ankylose, on consulta divers chirurgiens qui essayèrent inutilement divers remèdes. Toutes les fois qu'on voulait faire exécuter des mouvements au membre, la malade jetait les hauts cris, et ne permettait pas qu'on fît les tentatives nécessaires pour rendre à l'articulation sa mobilité; enfin elle fit appeler un rebouteur célèbre. Cet homme avait une sorte d'expérience dans les maladies des articulations. Il vint, et vit sur-le-champ qu'il n'y avait pas là une vraie ankylose. — Saisissant alors le bras d'une main, et l'avant-bras de l'autre, il amena brusquement le membre dans l'extension, et continua à lui faire exécuter des mouvements alternatifs de flexion et d'extension. Au bout de quinze jours, la malade était guérie. Je ne vous engagerais pas, en pareil cas, à tenir une conduite semblable ; elle aurait probablement des résultats différents de ceux qu'obtint le rebouteur dans cette occasion ; il faut au contraire, et je ne saurais trop insister sur ce point, se garder de faire sur le membre des tractions brusques, et ne pas chercher à le ramener tout d'abord dans la position qu'il devra avoir définitivement. »

Je lis dans l'ouvrage cité de Mayor. (Page 35.)

« Je me souviens d'avoir vu dans mon enfance un grossier paysan qui faisait, pour ainsi dire, instinctivement le métier de rebouteur, s'y prendre comme il suit chez un jeune homme pour ramener forcément les mouvements articulaires du genou, dans une ankylose complète avec extension parfaite de la jambe sur la cuisse et qui résultait d'une cause traumatique.

« Après avoir fait lever vigoureusement la cuisse et placer le jarret en travers, sur une pièce cylindrique de bois, le médicastre se mit lourdement et brusquement à cheval sur la partie antérieure et inférieure de la jambe et parvint ainsi à faire fléchir sur-le-champ l'articulation tibio-fémorale, et à rétablir impunément le jeu de cette charnière. »

Plus loin il ajoute : « Voici encore et à ce même sujet quelques passages d'une lettre que M. Campiche, chirurgien à Bâle, vient de me communiquer et qui concerne une de ses parentes. Cette

dame avait une ankylose droite du genou, à la suite d'un accident grave, datant de huit mois. Elle voulait guérir à tout prix, et avait, dans ce but, fait inutilement usage de tous les moyens indiqués en pareil cas. Aussi, et en désespoir de cause, alla-t-elle se mettre entre les mains d'un certain Abram Dury, homme sans aucune éducation, qui n'était, pour ainsi dire, pas sorti de son village, et qui passait cependant, au long et au large, pour un fameux rhabilleur. On me fit asseoir sur une chaise, un homme me tenait la cuisse, Abram me prit la jambe sous son bras gauche, et, au moment où je m'y attendais le moins, il me fit sentir un coup violent sous le genou, accompagné d'un bruit comme si l'on rompait un morceau de sapin bien sec, puis il me plia la jambe en arrière. Tout cela se fit avec beaucoup de vitesse. L'opération finie, il posa mon pied à terre avec le genou plié, ce que je ne pouvais faire auparavant. Aussi, j'oubliai mes souffrances et mes douleurs horribles, quand je vis que mon genou n'était plus ni droit, ni roide, et qu'il faisait tous ses mouvements. Personne, en me voyant marcher maintenant, ne peut se douter par où j'ai passé, c'est donc vous dire que mon genou fait toutes ses fonctions. Abram me dit qu'il avait été surpris que je ne me fusse pas évanouie au moment de l'opération, car les hommes les plus robustes étaient restés entre ses mains, et, avant de continuer, il fallait les rappeler à la vie.

« J'ai ouï dire qu'Abram a opéré un grand nombre de personnes avec succès, des jambes à crochets et qui faisaient l'angle, des hanches qui ne faisaient point de fonctions.

« Il est vrai qu'il y a eu des cas qui n'ont pas été couronnés de succès.

« Je dois vous dire encore que, lorsque je communiquai à l'un de mes chirurgiens, le docteur Morel, ce que j'avais fait, il me répondit qu'il aurait craint d'exécuter une semblable opération, et qu'il admirait mon courage et celui de l'opérateur, car, ajouta-t-il, c'était jouer à quitte ou double. »

Viennent maintenant les faits dus à M. Louvrier et à Dieffenbach. J'ai déjà dit que l'Académie de médecine, consultée par le ministre, avait nommé une commission pour lui faire un rapport sur les opérations pratiquées par la méthode du chirurgien de Pontarlier.

Les observations contenues dans ce remarquable rapport d'Auguste Bérard sont au nombre de vingt-deux, toutes analysées avec soin, et desquelles il tire des conclusions dont je me vois bien à regret forcé de m'écarter un peu. Je dis bien à regret, car j'ai la plus grande confiance dans le jugement de A. Bérard, qui fut mon maître; mais j'ai dû me laisser conduire par ce que j'appellerai la logique des faits.

Dans une brochure publiée peu de temps après, et ayant pour titre : *Institut pour le redressement des membres,* M. Louvrier porte à vingt-six le nombre des malades qu'il a opérés, quatre de plus que dans le rapport de l'Académie. Sur ces vingt-six cas de redressement brusque, qui tous s'adressent à l'articulation du genou, il y a eu deux cas de mort et un cas de sphacèle du pied et de la jambe, survenus par le fait même de l'opération. Dans tous les autres cas, les malades n'ont éprouvé aucun accident, soit primitif, soit consécutif, un seul malade excepté, qui a vu se développer une réaction inflammatoire assez vive avec gonflement phlegmoneux du membre, dont la résolution ne s'est point fait attendre. Chez tous les autres, dit le rapport de A. Bérard, les suites de l'opération ont été aussi simples que possible. C'est à peine si on a noté une légère ecchymose soit au creux du jarret, soit au mollet, soit à la cuisse. Mais d'accidents nerveux, mais d'arthrite, mais de phlegmons, mais d'abcès, mais de gangrène, mais de réaction générale, point.

Voilà, certes, un résultat dont on a bien lieu d'être surpris, et et c'est tout d'abord ce qui m'avait le plus frappé dans le cas où je vis fonctionner pour la première fois la formidable machine. Mais lorsqu'on vient à réfléchir sur la nature des lésions que doit produire cette brusque extension, on se rend compte d'une manière satisfaisante de cette apparente anomalie. Ces lésions, en effet, sont-elles autre chose que des fractures, des ruptures, des déchirures, des subluxations, des distensions ou arrachements de ligaments, et ne voyons-nous pas tous les jours des malades, accidentellement atteints de semblables lésions, guérir sans aucun accident, pourvu toutefois que la peau soit respectée? Ce sont, comme le dit très-justement Mathias Mayer, des fractures, des déchirures, des

entorses sous-cutanées, et tout le monde aujourd'hui connaît l'innocuité des lésions sous la peau.

Des deux malades qui ont succombé, la première était une jeune fille dont le genou avait été le siége d'une tumeur blanche ; elle mourut des suites d'une escharre gangréneuse déterminée par la pression des pièces de l'appareil qu'on employa pour maintenir le redressement du membre. Il sortit par cette escharre, qui s'étendait jusqu'aux os, des portions osseuses provenant d'une fracture comminutive du fémur. L'autopsie ne put être faite.

Dans l'autre cas, la malade, femme chétive et atteinte d'ulcères vénériens, *dit le rapport*, eut la peau du jarret et l'aponévrose sous-jacente déchirées par l'effet du redressement. Une arthrite purulente emporta la malade. A l'autopsie, on trouva, outre ces lésions, une déchirure des nerfs sous-cutanés, une du muscle demi-tendineux vers le milieu de sa longueur, le ligament postérieur-interne de l'articulation détaché du fémur avec un morceau de la substance osseuse attenante à son extrémité ; mais rien aux vaisseaux, rien aux gros troncs nerveux.

Enfin, dans le troisième cas malheureux, le malade eut probablement une rupture de l'artère poplitée, car après l'opération les battements des artères pédieuses et tibiales ne purent être sentis, et le pied et la jambe, qui restèrent toujours froids depuis l'opération, se sphacélèrent et se séparèrent spontanément. Le malade guérit.

Voilà l'analyse aussi succincte que possible des observations qui appartiennent à M. Louvrier.

Celles de Dieffenbach, quant à l'innocuité, y ressemblent beaucoup. Sur vingt-cinq cas de redressement violent du membre, il n'y eut qu'un cas de mort, et un cas où la suppuration, développée dans le creux du jarret, obligea à l'amputation. J'ai rapporté précédemment cette observation (page 51), et si je ne donne pas celle qui s'est terminée par la mort, c'est que cette fatale terminaison fut amenée exactement par les mêmes accidents. En lisant ces observations de Dieffenbach, on reste convaincu que ce n'est pas à la flexion brusquée seule qu'est due la suppuration. Dans les deux cas malheureux, il avait préalablement coupé trois tendons, ce qui n'avait pu se faire sans intéresser une notable partie des

tissus du jarret, que l'extension violente a dû augmenter d'une façon qu'on ne peut au juste calculer, mais qui doit être certainement très-étendue dans quelques cas. Tout le monde sait qu'en agissant sur la peau intacte, on peut lui faire subir une distension énorme sans la déchirer; mais qu'elle présente la plus petite solution de continuité, et vous allez, par des tractions bien moins considérables, agrandir très-facilement l'ouverture première. C'est ce qui a dû arriver dans bien des cas, et c'est pour cela que je recommande, après la ténotomie, de ne faire que l'extension graduée et lente, ou, si l'on veut agir par l'extension brusque, de ne pratiquer la section tendineuse qu'avec des précautions minutieuses, et plutôt après le redressement qu'avant.

Dans une autre observation également citée, un épanchement de sang assez notable a eu lieu sous la peau, probablement par le même mécanisme; mais dans tous les autres à peine y eut-il quelques légères ecchymoses, et point d'accidents inflammatoires, même légers. Dieffenbach a opéré le redressement brusque seulement à l'aide des forces musculaires, et il a appliqué cette méthode à toutes les articulations ankylosées : hanche, genou, cou-de-pied, coude, mains et doigts. Quand je dis redressement, j'ai tort; car d'abord il fléchit le plus ordinairement l'articulation ankylosée plus encore qu'elle ne l'était par l'effet de la maladie, pour la redresser ensuite aussi brusquement. De plus, il pratique toujours et comme *préface* à l'extension sa section sous-cutanée des brides qui semblent devoir lui porter obstacle.

Sa méthode diffère donc de celle de M. Louvrier, qui n'a agi que sur l'*articulation du genou, par redressement seulement et à l'aide d'une machine.*

Voilà donc sur un total de cinquante et un opérés, dont trois morts, deux seuls accidents graves, quelques accidents plus ou moins sérieux, mais qui paraissent avoir été sans influence sur le résultat définitif, et enfin tous les autres donnés comme guéris. Examinons donc quelle guérison ont obtenue les malades; car ce n'est pas tout qu'une opération ne détermine que rarement des accidents sérieux, il faut encore qu'elle donne de bons résultats. Or, je vois dans le rapport de A. Bérard que, chez tous les malades observés par lui, les mouvements ne se sont rétablis qu'avec une lenteur extrême, et d'une manière fort imparfaite. A tous il faut une canne, un appui,

une seule marche sans bâton, et le membre, qui est loin d'être en ligne droite, se trouvant beaucoup raccourci, l'oblige à boiter. Il est vrai que le rapporteur ne parle que des six malades qui sont restés à Paris soumis à son examen, et que, quant à ceux qui l'ont quitté, les renseignements qui lui sont parvenus paraissent un peu plus satisfaisants.

La malade, que j'ai revue plus de dix mois après l'opération, marchait sans soutien, mais j'ai dit qu'elle boitait.

Quant aux opérés guéris de Dieffenbach, sans contester l'exactitude des résultats du chirurgien illustre, dont l'Allemagne déplore la perte récente, je ne puis m'empêcher de remarquer que les observations se terminent trop souvent par les mots sacramentels : *parfaite guérison, guérison complète.*

Ils ont guéri, je le veux bien, car on n'aurait pu les donner comme tels s'ils ne l'eussent pas été, vu qu'ils étaient opérés en public et que leur nom et souvent leur adresse se trouvent relatés dans l'observation, mais ce dont je me permets de douter, c'est que leur guérison ait été aussi complète.

Ceci admis, je crois cependant que, règle générale, les résultats ont été plus satisfaisants que ceux de M. Louvrier. En effet, beaucoup de malades de ce dernier, non-seulement ne pouvaient se servir qu'imparfaitement de leurs membres, mais encore il leur restait une difformité, qui provenait de ce que la forme des surfaces osseuses avait été tellement altérée par la maladie première, qu'elles ne se correspondaient plus exactement après le redressement ; en un mot il y avait sub-luxation. Dans ces cas le malade n'avait fait qu'échanger une difformité gênante contre une autre qui l'était moins, il est vrai ; c'est là d'ailleurs un des accidents consécutifs les plus fréquents. Il faut dire cependant que M. Louvrier a cité quelques observations de guérison complète, attestées par des hommes honorables et dans le jugement desquels on doit avoir toute confiance ; il est question, entre autres, d'un ancien chancelier du consulat de France à Valparaiso, M. Lequinquis, lequel, six semaines après l'opération, pouvait se servir de son membre avec aisance et facilité ; la mobilité était parfaitement revenue et le membre avait repris une bonne direction.

« Cet étranger, dit le docteur Mayor (page 58), a témoigné à l'o-

pérateur sa reconnaissance pour *sa cure merveilleuse*, en prose, en vers, et probablement d'une autre manière encore. »

Mais c'est évidemment là le cas le plus rare ; on obtient bien un redressement presque complet du membre, et sous ce rapport les malades, même les moins favorisés, ont presque toujours gagné quelque chose ; mais, sous le rapport de la mobilité, du retour des mouvements, il en est peu qui aient retiré un véritable bénéfice de l'opération.

Plusieurs de ceux de Dieffenbach, au contraire, avaient, est-il dit, beaucoup gagné, même sous ce rapport.

Il est vrai que souvent le premier résultat doit suffire, que souvent il est le seul que l'on doive espérer, le seul que l'on doive même tenter d'obtenir, car dans les ankyloses angulaires complètes il est aisé de comprendre qu'après la séparation, c'est-à-dire la fracture des adhérences par fusion osseuse, *la consolidation* est presque inévitable ; poursuivre un autre but ce serait vouloir justifier l'opinion déjà émise de Müller, ce serait *vouloir remplir le tonneau des Danaïdes.*

De cette exposition il semble résulter : 1° Que si l'extension brusque et forcée des ankyloses est possible, elle n'est pas exempte de dangers ;

2° que, dans les cas où elle ne fait naître aucun accident, elle ne rétablit que rarement les mouvements, mais qu'elle donne presque toujours au membre ankylosé une configuration meilleure et qui se rapproche plus ou moins de celle qu'on voulait obtenir.

Il s'agit donc, maintenant que nous savons ce que l'on peut espérer de l'extension brusque et violente, de la comparer aux autres méthodes pour juger sa valeur relative. Comme procédé opératoire appliqué d'une manière générale à l'ankylose incomplète, je la repousse formellement. Cette forme d'ankylose cède en effet presque toujours à l'extension lente et graduée combinée avec la ténotomie, peut-être cependant me réserverai-je de la tenter dans les cas où il aurait été parfaitement démontré que les méthodes précédentes ont échoué.

Mais il faudrait alors que le malade fût dans toutes les conditions que j'indiquerai bientôt. Et, à ce sujet, je ne puis ici m'empêcher de faire une remarque que je livre à la méditation des opérateurs. Les trois cas de mort ont eu lieu sur des individus affectés d'ankylose

incomplète, et c'était encore un malade atteint de cette variété auquel Dieffenbach fut obligé de couper la cuisse.

N'y a-t-il point là une leçon pour l'avenir, et n'est-il pas bien douloureux de penser que les opérés auraient pu guérir par la méthode de l'extension lente et graduée!

Comme méthode de traitement applicable à l'ankylose complète, elle doit être comparée à la section des os au-dessus ou au-dessous de la jointure immobile, dans le but d'y établir une fausse articulation à la résection d'un coin osseux suivie du redressement et à la destruction des adhérences articulaires par l'instrument tranchant. Or, cette comparaison doit être faite à ce triple point de vue, de la douleur, des dangers et des résultats :

1° Sous le rapport de la douleur, le redressement forcé du membre fait éprouver aux patients d'atroces souffrances ; je n'en ai été témoin qu'une seule fois, la malade en avait comme perdu la raison ; mais il est juste d'ajouter que les angoisses, généralement. ne durent qu'un instant. Il n'est pas de chirurgiens qui n'aient eu l'occasion d'essayer de fléchir des articulations depuis longtemps rigides, et qui ne sachent que si les souffrances qu'occasionnent ces manœuvres brisent les forces et la volonté de l'homme le plus courageux, elles cessent brusquement dès que l'on supprime les tentatives.

Les trois autres opérations sanglantes, que j'ai dit applicables à l'ankylose, me paraissent au moins aussi douloureuses, et de plus elles laissent une solution de continuité qui occasionne longtemps après l'opération d'assez vives souffrances.

Or, ce dernier point doit peser d'un certain poids dans la balance, aujourd'hui surtout que, par l'emploi des moyens anesthésiques, on peut supprimer la douleur pendant l'opération, *mais pendant l'opération seulement.*

2° Sous le rapport des dangers, l'extension brusque compte trois morts sur cinquante et un opérés ; c'est très-peu, et ce résultat, dit M. Bérard dans son rapport (il comptait cependant deux morts sur vingt-deux opérés), est bien fait pour frapper tout d'abord d'étonnement.

Ce n'est que plus tard, alors que l'on entre plus avant dans la question, qu'on s'aperçoit qu'il n'y a rien là de surprenant. Cette brisure pouvant être assimilée, pour les accidents qui peuvent l'ac-

compagner, aux fractures, aux luxations, etc., sans ouverture à la peau.

Dans les dix cas d'opérations de section du col fémoral, d'excision cunéiforme des os, ou de section des adhérences intra-articulaires, il n'y a pas eu un seul cas de mort! Et ce sont les dix seuls cas connus (*à moi du moins*). Certes c'est encourageant ; je ne sais, mais je doute fort que nous connaissions, ainsi que je le disais précédemment, toutes les opérations pratiquées, et, d'autre part, j'ai bien peur que, avant d'arriver au cinquante et unième malade (*si toutefois on en opère cinquante et un*), on ait plus *de trois morts* à déplorer.

Quant aux autres accidents plus ou moins graves qui suivent toutes les opérations, l'extension forcée en a moins encore à déplorer que les opérations sanglantes.

On peut dire que, sous le rapport des dangers, elle constitue une méthode opératoire qui relativement balance celle de l'excision cunéiforme, etc., et qui l'emporte, absolument parlant, sur beaucoup d'autres opérations qui paraissent moins graves en apparence, mais qui le sont beaucoup plus en réalité.

3° Sous le rapport des résultats définitifs, c'est-à-dire, des avantages qu'en ont retirés les malades, il faut envisager la question sous ce double rapport du rétablissement des mouvements et de la bonne configuration du membre.

Si on se place au premier point de vue, l'extension brusque ne peut donner et n'a donné aucun bon résultat ; j'en ai dit la raison, je n'y reviens pas.

L'excision cunéiforme des os ne peut rien davantage, non plus que la section des adhérences. Il n'est que la seule section des os, au-dessus ou au-dessous de la jointure immobile, qui puisse, en établissant une fausse articulation, rétablir le mouvement.

Au point de vue de la bonne configuration du membre, l'extension violente a rendu des services ; et le membre, en effet, n'est pas toujours régulièrement conformé ; cependant il est vrai de dire, avec A. Bérard, que les malades retirent toujours quelques avantages de l'opération, quelques-uns même en ont obtenu un résultat très-satisfaisant.

Quant à la section du col fémural, dans le seul cas où on n'a

pu obtenir la pseudarthrose, elle a cependant encore rendu au membre sa direction normale très-suffisante pour permettre au malade de marcher avec assez de facilité; enfin l'excision cunéiforme ayant également rétabli une bonne configuration dans tous les cas, il devient difficile de dire à laquelle de ces opérations il faudrait donner une préférence absolue, envisagée seulement sous le rapport du rétablissement de la direction du membre.

Quant à la destruction des adhérences, elle me paraît plus dangereuse que l'extension forcée, et n'a pas encore fait ses preuves comme la section de l'os et l'excision cunéiforme.

D'où il résulte pour moi 1° que l'extension brusque et forcée doit être bannie du traitement des ankyloses incomplètes, car on possède un moyen bien moins dangereux et aussi efficace contre cette variété des ankyloses;

2° Que dans les ankyloses complètes ou incomplètes dans lesquelles le traitement précédent est démontré n'avoir pu réussir, la méthode de l'extension forcée et brusquée, plus effrayante encore qu'elle n'est réellement dangereuse, peut dans *certains cas donnés*, et que j'essayerai de préciser, être tentée préférablement à tout autre moyen.

Quant à comparer la valeur de l'extension brusquée relativement aux opérations en général, je déclare que cela me paraît impossible.

Certes, jamais aucun chirurgien n'a pu se flatter d'avoir eu, sur une série de cinquante et un amputés par exemple, une aussi petite proportion de morts qu'en a donné l'extension brusquée; mais c'est que là n'est pas la question. En effet, les amputations, les résections, etc., se pratiquent pour sauver les jours d'un malade, tandis que l'ankylose n'est qu'une infirmité, qu'une difformité qui ne compromet pas l'existence. Il faudrait donc, pour qu'elle soit acceptée sans contestation par tout le monde, qu'il fût démontré qu'elle est sans danger; or, c'est ce qui n'est pas. Mais faudra-t-il, d'un autre côté, parce qu'elle a eu quelques revers dont les causes aujourd'hui reconnues pourraient d'ailleurs être évitées, renoncer à tout jamais à un procédé qui n'en est encore qu'à ses débuts? Il faudrait, à ce compte, rejeter aussi de la pratique chirurgicale

toutes les opérations qui n'ont pour but que de remédier à des difformités, telles que l'autoplastie, la rupture du cal par la méthode d'Œsterlen, etc., etc., car elles aussi ont eu des revers, et de plus nombreux peut-être !

Je suppose d'ailleurs le cas suivant :

Un malade se présente; il a une ankylose complète des os du genou, c'est-à-dire une ankylose par fusion osseuse des surfaces articulaires; le genou est fléchi à angle droit; depuis longtemps il n'existe plus aucune douleur, et les parties molles sont saines autour de l'articulation. L'individu qui porte cette infirmité est d'une bonne constitution, âgé de vingt-cinq à trente ans; obligé pour vivre de poursuivre une carrière honorablement commencée, il veut à tout prix être débarrassé de cette infirmité pour lui intolérable, et qui lui enlève ses moyens d'existence. D'autre part, il est à sa connaissance que des individus qui étaient dans la même position que lui ont été opérés, ont guéri et ont recouvré l'usage de leur membre, de manière à parcourir sans fatigue une et deux lieues par jour ; il dit connaître tous les dangers auxquels exposent ces opérations; il est médecin enfin, comme M. Seaman Deaz, le deuxième opéré du docteur Barton. Il vient trouver un chirurgien dans lequel il a toute confiance, et le supplie d'opérer, par la méthode qui lui paraîtra la meilleure, le redressement de son ankylose. Que doit faire le chirurgien ? En refusant, sous prétexte que l'ankylose n'est pas une altération dont les suites entraînent la mort, il faut, s'il veut être logique, qu'il s'abstienne de faire toutes les opérations qui remédient aux difformités; il ne devra plus jamais pratiquer ni la rhinoplastie, car on peut vivre sans nez, ni la ténotomie, car elle aussi a quelquefois entraîné des accidents, ni aucune des opérations qu'on a proposé contre le cal vicieux, ni même l'ablation d'une tumeur lipomateuse, etc., etc. Il faut, en un mot, qu'il abdique sa qualité de chirurgien. Quel est donc le médecin qui consentirait à une telle abnégation ?

Quant à moi, je le déclare, et c'est ici que j'ai le regret de me trouver en désaccord avec A. Bérard, j'accepterais et j'opérerais.

Je n'ai plus, dès lors, qu'à choisir mon mode opératoire.

Tous les procédés applicables seulement à l'ankylose incomplète,

c'est-à dire massage, extension lente et graduée, ténotomie, etc., doivent être mis hors de cause.

La section d'un os au-dessus ou au-dessous de l'articulation ankylosée, dans le but d'établir une pseudarthrose, ne me paraît point susceptible d'être ici appliquée, non parce que le procédé opératoire est difficile, mais parce que, la fausse articulation une fois établie, je craindrais qu'elle ne permît pas au malade de se servir de son membre; et pour étayer cette opinion, je me fonde sur le très-petit nombre de cas de pseudarthoses de l'extrémité inférieure du fémur qui ont permis aux malades de marcher.

La séparation des adhérences osseuses, à l'aide d'un instrument tranchant, me paraissant une opération qui, pour arriver au même but que l'extension brusque, emploie des moyens beaucoup plus dangereux, me semble devoir être repoussée.

Restent donc l'extension brusquée et l'excision cunéiforme.

L'excision cunéiforme a été quatre fois appliquée et quatre fois a réussi, et j'ai dit précédemment pourquoi elle me semblait beaucoup moins grave qu'on ne pourrait le supposer de prime abord; mais elle n'en est pas moins une opération qui intéresse divers tissus, notamment le tissu spongieux des os, et qui expose par conséquent aux accidents de l'infection purulente, aux érésypèles, etc. Car en supposant, ce que je veux bien admettre un instant, que l'excision cunéiforme du fémur ou du tibia ne soit susceptible d'aucun accident propre, il faudrait démontrer qu'elle offrira toujours aux malades la même immunité par rapport aux accidents qui compliquent les plaies en général.

Au contraire, l'extension brusquée n'a donné lieu qu'une fois à une plaie des téguments, laquelle fut cause de la mort, mais c'était sur une vieille femme débile et affectée d'ulcères vénériens. Une autre fois, il y eut bien une escharre; mais, dit A. Bérard, elle résultait de l'application d'un appareil mis postérieurement, et qui fut trop serré; il y a donc tout lieu d'espérer que, dans le cas donné que j'ai supposé, on évitera ces accidents. Voyons, dès lors, à quoi se réduiront les autres lésions à redouter et qu'on a trouvées à l'autopsie des malades qui ont succombé ou qu'on a présumé exister d'après les symptômes survenus.

Je les passe en revue. Le plus grave est, sans contredit, la rup-

ture de l'artère poplitée, soupçonnée, mais non démontrée chez le malade, qui eut un sphacèle du pied et de la jambe. Notez que, chez cet individu, l'ankylose remontait à quatorze ans. Or, j'ai dit qu'une des contre-indications était l'ancienneté de la difformité ; car les vaisseaux et les nerfs peuvent avoir contracté des adhérences ou s'être rétractés, ce qui les empêche de suivre l'extension. Dans notre cas, rien de semblable.

La rupture des ligaments, avec arrachement des os, la fracture d'un condyle, la déchirure d'un muscle, tous accidents très-graves sans doute, ont été également constatés ; mais ne voyons-nous pas tous les jours des altérations semblables, survenues par accident, se guérir par le simple repos? Et cependant on n'a pris aucune des précautions que prendra ici le chirurgien.

Pour ces raisons donc, et dans le cas que j'ai supposé, c'est à l'extension brusquée que je donnerais la préférence. S'il fallait enfin choisir entre l'extension par la machine et la flexion brusque suivie d'extension et précédée de la section des muscles fléchisseurs, comme le faisait Dieffenbach, je préférerais cette dernière, mais avec la modification que voici : 1° par la flexion brusque, je produirais la fracture avec toutes les précautions usitées en pareil cas : on a vu, à l'*Anatomie pathologique*, que le point le plus faible étant celui où les os s'unissent, c'était là que la solution avait le plus de chance de se produire ; 2° au lieu de redresser brusquement le membre, je l'étendrais seulement assez pour pouvoir le placer dans un appareil à extension ; 3° si les tendons s'opposaient alors à l'extension d'une manière qu'il me parût impossible de vaincre ou qui fût trop douloureuse, j'en pratiquerais la section sous-cutanée.

En un mot, je me conduirais ensuite comme j'ai dit qu'on devait le faire dans le traitement des ankyloses incomplètes.

Il est bien entendu d'ailleurs que j'aurais préalablement fait subir à mon malade l'influence des agents anesthésiques.

En agissant ainsi, aurai-je dépassé les limites tracées par l'art et la prudence à tout chirurgien consciencieux. Je ne le pense pas, car, lorsque je m'interroge, je me dis : Placé dans les conditions que j'ai indiquées, affecté d'une semblable infirmité, je n'hésiterais pas à me soumettre à l'opération, telle que je viens de la décrire ;

fidèle d'ailleurs à ce précepte : *de ne point faire aux autres ce que nous ne souffririons pas qu'on nous fît.*

Quant à la méthode de l'extension brusquée telle qu'elle est sortie des mains de M. Louvrier, je n'hésite pas à la qualifier de barbare et indigne des temps civilisés ; ce médecin, en effet, qui ne *comprenait pas*, dit M. Velpeau, *les ankyloses comme tout le monde*, ce dont je m'étais aussi aperçu en causant plusieurs fois avec lui, ne reconnaissait pas la plus petite contre-indication, lorsqu'il s'agissait de faire fonctionner sa machine ; il l'appliquait à tous les cas sans discernement, quelle que fût l'ancienneté de la maladie, la nature de l'affection qui eût déterminé l'ankylose, et je suis, je l'avoue, stupéfait de voir le docteur Mayor s'écrier : « Et *pourquoi pas, n'est-ce pas du sous-cutané tout pur?* » C'est avec des avocats de ce genre que les procès se perdent.

Il me reste maintenant à apprécier la valeur relative des trois autres méthodes d'opérations : la section des os, l'excision cunéiforme et la division des adhérences.

Mais après tous les détails dans lesquels je viens d'entrer, il ne me restera que bien peu de choses à ajouter, surtout si l'on veut bien se rappeler que, lorsqu'il a été question de ces procédés opératoires, je les ai appréciés séparément.

Je me bornerai donc à dire que la section des os au-dessus ou au-dessous de l'ankylose ne me paraît pas pouvoir être comparée utilement aux autres méthodes, car elle n'a été appliquée jusqu'à présent qu'à l'articulation coxo-fémorale ; là où aucune autre ne peut contre-balancer ses avantages.

Quant à l'excision cunéiforme, elle n'a encore été appliquée qu'au genou, et j'ai dit quelles étaient les raisons qui m'avaient fait donner la préférence à l'extension brusquée, même pour cette articulation.

Je ne reviendrai pas enfin sur ce que j'ai dit de la division des adhérences par la section, la scie, ou le bistouri.

CONCLUSIONS.

De tout ce qui précède je crois pouvoir légitimement conclure :

1° Que l'ankylose confirmée n'est qu'une difformité, et qu'à ce titre son traitement, beaucoup trop négligé jusqu'à ce jour, doit désormais attirer l'attention des chirurgiens d'une manière toute spéciale ; car, comme la plupart des difformités, elle est susceptible d'être combattue avantageusement par des moyens opératoires appropriés ;

2° Que, parmi ces moyens, l'extension lente et graduée, précédée ou non de la section sous-cutanée des tendons, ou des brides ligamenteuses rétractées, doit être préférée toutefois que l'ankylose est dite incomplète ;

3° Que dans les cas où l'ankylose est complète, comme dans ceux d'ailleurs où il est démontré que l'ankylose incomplète est rebelle, il est rationel, *dans certains cas donnés*, de recourir aux procédés opératoires ;

4° Mais que ces procédés, qui ne peuvent que rarement se suppléer, doivent être appropriés aux cas précisés ;

Que la section d'un des os ankylosés, par exemple, dans le but d'obtenir une fausse articulation, ne paraît susceptible d'être ap-

pliquée avec chance de succès qu'aux ankyloses des articulations coxo-fémorale, du coude, de la mâchoire inférieure, et peut-être des doigts;

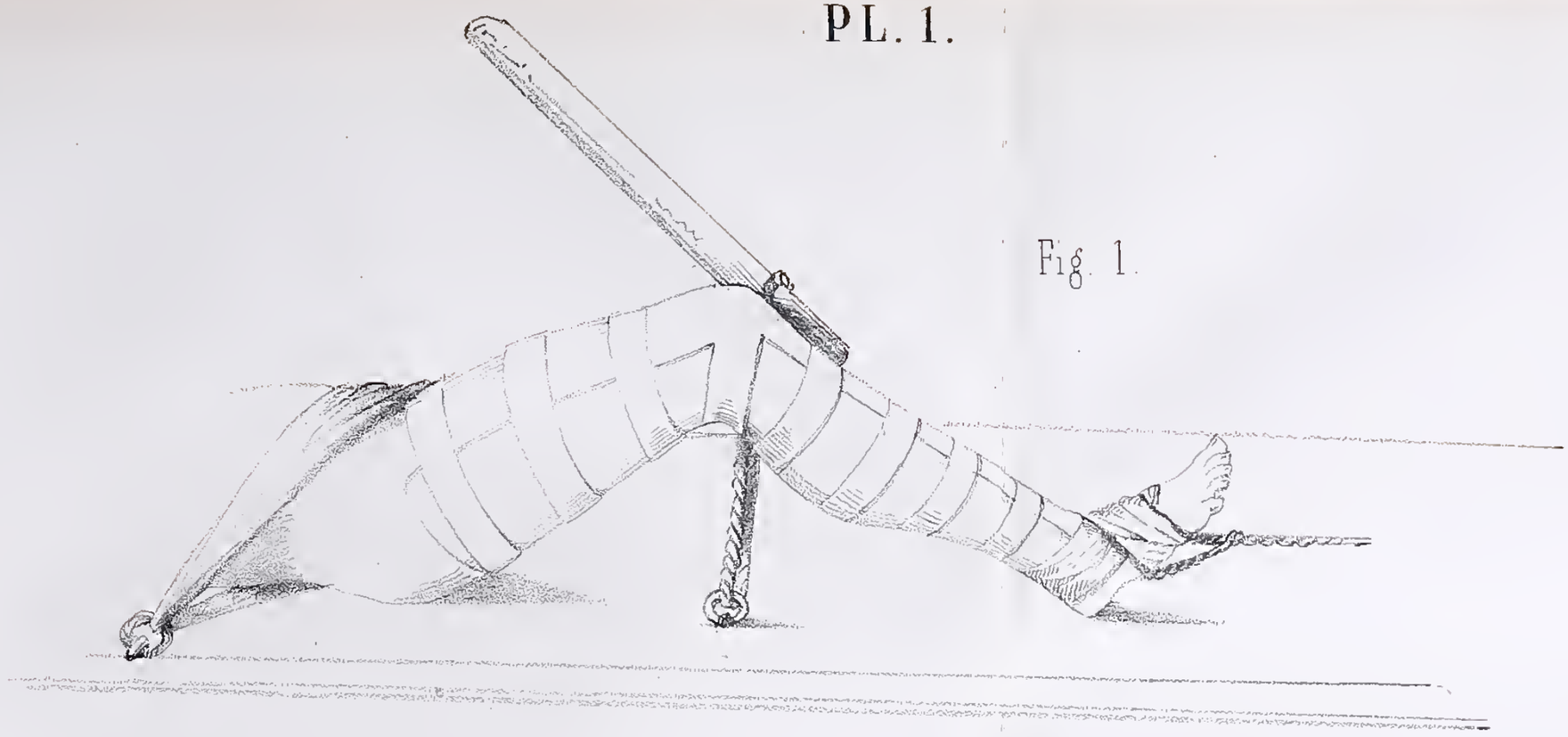
Que la flexion ou extension marquée ne semble pouvoir être utilisée qu'aux articulations du genou, du cou-de-pied, du coude et du poignet;

Tandis que l'excision cunéiforme, jusqu'ici réservée aux ankyloses angulaires du genou, ne paraît guère pouvoir être appliquée ailleurs, si ce n'est, toutefois, à l'articulation tibio-tarsienne, et alors seulement que le pied est ankylosé dans l'extension sur la jambe;

5° Qu'enfin, si l'on peut, dans l'état actuel de la science, dire que les résultats jusqu'à ce jour obtenus sont encourageants, il est cependant impossible de porter sur ces diverses méthodes un jugement *définitif*, et que c'est au temps et à l'expérience à décider en dernier ressort.

Paris. — Imprimerie SCHNEIDER, rue d'Erfurth, 1.

PL. 1.



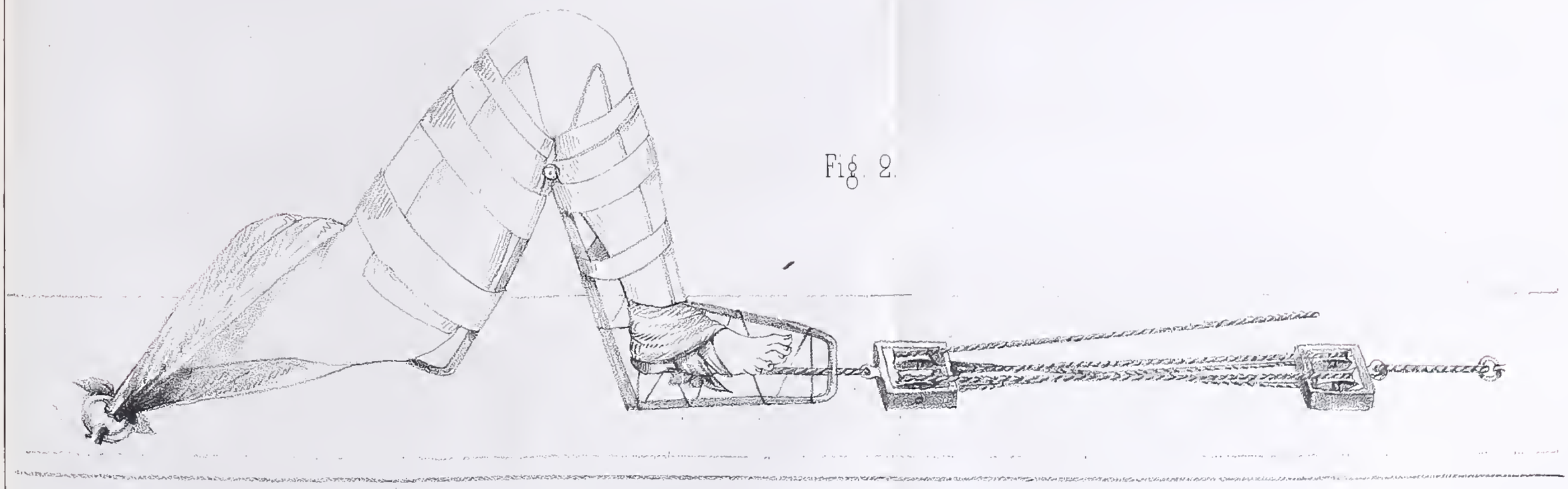


Fig 1 et 2. Tirés de Mayor de Lausanne.

Imp Lemercier

Fig. 2.

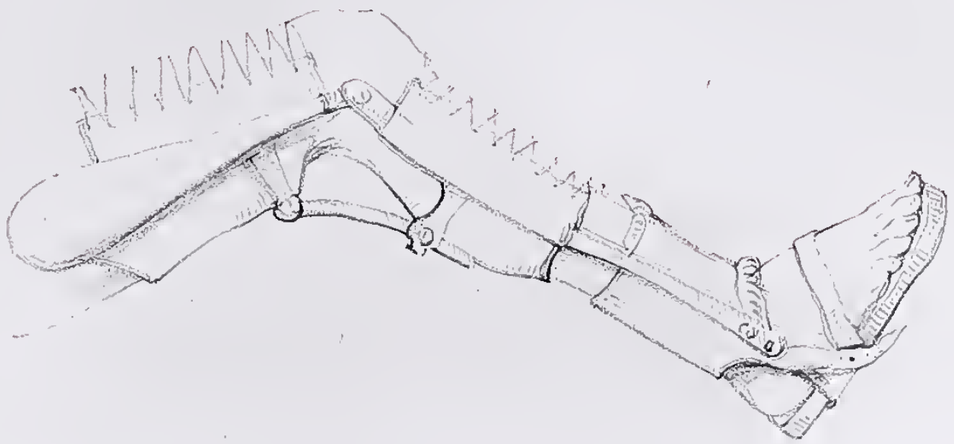


Fig. 1.

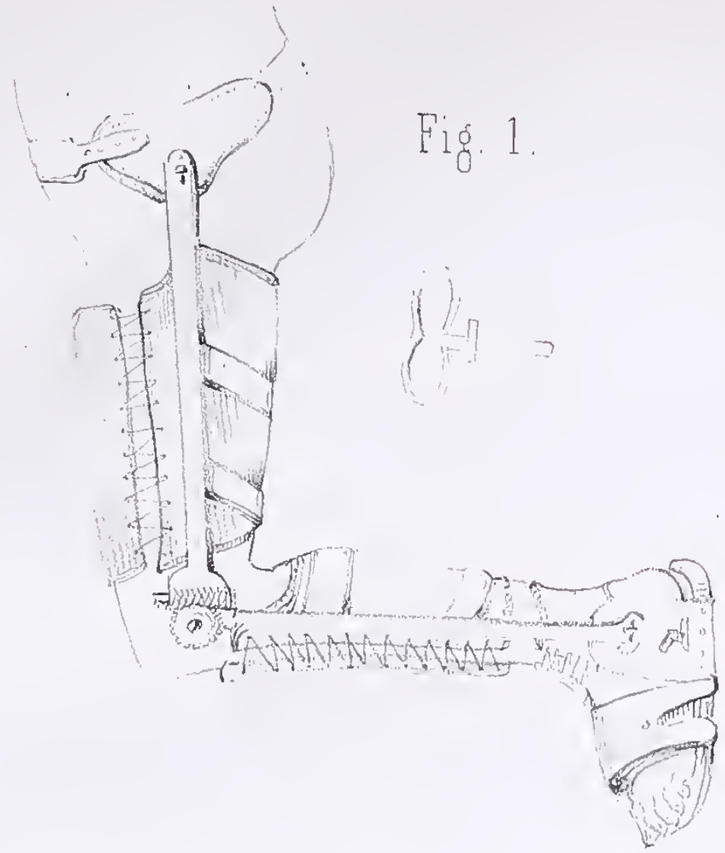


Fig. 4.

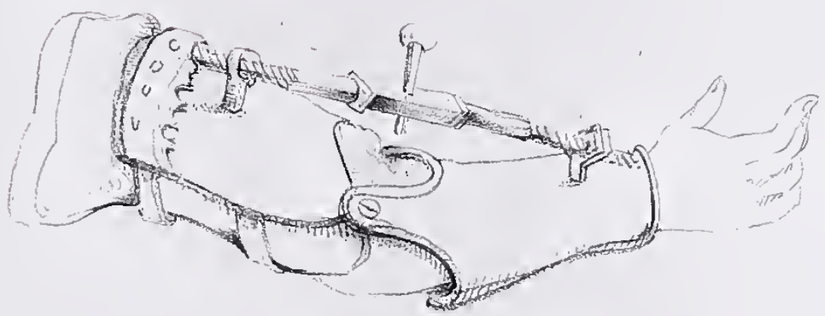


Fig. 3.

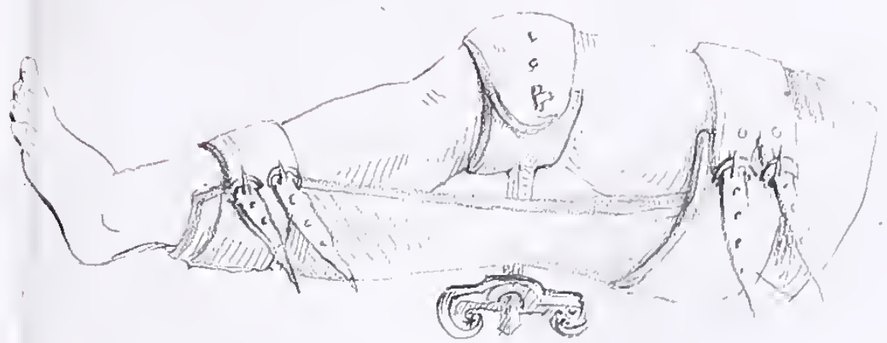


Fig 1 et 2. Tirés de Mr Duval.
Fig 3 et 4. Tirés de Fabrice de Hilden.

Imp Lemercier